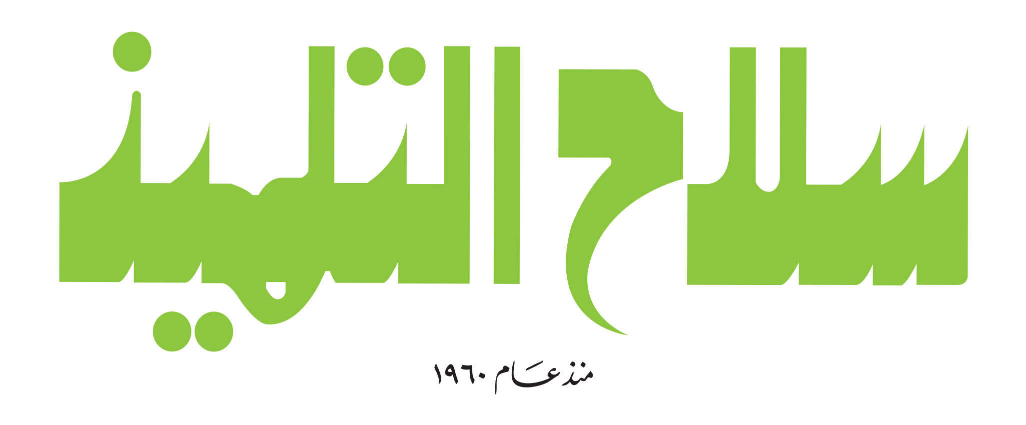


العلوم

اختبارات نهاية الفصل الدراسي الأول

4 الصف الرابع الابتدائي

2022 - 2023



الاختبار 1

السؤال الأول

(أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات التالية:

1. أقدام البطريق لا تتجمَّد؛ لأن بها طبقة عازلة من الدهون. ( )
2. يستقبل مخك طعم الآيس كريم عن طريق حاسة الشم. ( )
3. لا تنتقل الطاقة عند حدوث تصادم بين سيارتين. ( )
4. من التكيفات السلوكية التي تساعد حيوانًا على البقاء في البيئة القطبية الباردة الفراء الكثيف. ( )
5. الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من عدم. ( )
6. الطاقة الكيميائية والحرارية من صور طاقة الوضع. ( )
7. تنفس الأسماك عن طريق الخياشيم يعتبر تكيفًا تركيبيًّا. ( )
8. يمكنني وصف موضع جسم ما عند مقارنته بموضع جسم آخر ساكن. ( )

(ب) أجب عن الأسئلة التالية:

1. استخدمت سارة السخان الكهربي لتسخين دورق الماء. ما تحولات الطاقة التي حدثت؟
2. ماذا سيحدث لو تم تبديل أذن السلحفاة بأذن اليربوع؟

السؤال الثاني

(أ) اختر الإجابة الصحيحة:

1. ما هي الخاصية الموجودة في الضوء التي تساعدك على رؤية صورتك على سطح لامع؟
   أ الانكسار ب الانعكاس ج التشتت د التحليل
2. تستخدم الثعالب الحمراء آذانها الطويلة في تحديد مكان الفريسة؛ لأن لديها حاسة .... خارقة.
   أ بصر ب سمع ج لمس د تذوق
3. يمكننا نقل المعرفة عبر الأجيال عن طريق ....
   أ الصوت ب الضوء ج الكتابة د الرائحة
4. الطاقة المختزنة في الزنبرك المضغوط تسمى بـ ....
   أ طاقة حركة ب طاقة وضع ج طاقة حرارية د طاقة كيميائية
5. جميع ما يلي من أمثلة قوة السَّحب، ما عدا ....
   أ جرّ الحقيبة ب ركل الكرة ج شدّ الحبل د فتح درج المكتب
6. كلما زادت كتلة الجسم .... الطاقة التي يمتلكها.
   أ قلت ب انحدرت ج لم تتأثر د زادت
7. النسر من الطيور الجارحة (آكلة اللحوم)، منقاره قوي وحاد، يساعده هذا التكيف التركيبي على ....
   أ الرؤية ب تمزيق الفريسة ج إيجاد المأوى د الهروب
8. تستخدم الحيتان الحدباء الغناء من أجل ....
   أ التدفئة ب التخفِّي من الأعداء ج التكاثر والتغذية د اللهو مع الحيتان



(ب) صِل من العمود (أ) بما يناسبه من العمود (ب):

(أ)	(ب)
1 الجاذبية 2 السرعة	أ ( ) القوة التي تسحب الأجسام إلى أسفل ب ( ) المسافة المقطوعة خلال وحدة الزمن ج ( ) المقدرة على بذل شغل

السؤال الثالث

(أ) أكمل الجمل التالية:

1. لدى بعض الحيوانات القدرة على الرؤية في الظلام بسبب .... الموجود خلف أعينها.
2. عند إيقاف الدراجة تتأثر بقوى عكس اتجاه حركتها، تسمى قوى ....
3. أثناء الزفير يخرج من الرئة غاز ....
4. اللغات المختلفة هي نوع من ....
5. وجود الدهون تحت جلد الحيوان لتدفئته يعتبر تكيفًا ....
6. تستطيع الدلافين تحديد موقع الفريسة بالصدى عن طريق حاسة ....
7. تنتفخ .... عند حدوث حادث لتقليل سرعة تحرك السائق إلى الأمام.
8. يعمل الجهاز .... مع الحواس؛ لكي تتم الاستجابة لأي مؤثر خارجي.

(ب) أجب عن الأسئلة التالية:

1. قطع يوسف مسافة 150 كيلومترًا في ساعة، فكم كانت سرعته؟
2. كيف تساعد الجذور الطويلة القوية بعض نباتات المياه المالحة على البقاء؟





السؤال الأول

(أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات التالية:

1. تتكيف النباتات على العيش في بيئتها سلوكيًّا وتركيبيًّا. ( )
2. تقوم المعدة بخلط الطعام بحمض المعدة والعصارات الهاضمة. ( )
3. مركز التحكُّم الرئيسي في جسم الإنسان هو المخ. ( )
4. القوى المتزنة تسبب حركة الأجسام. ( )
5. القمر يعكس الضوء الساقط عليه؛ لذلك يعتبر مصدرًا للضوء. ( )
6. يقوم المصباح الكهربي بتحويل الطاقة الكيميائية إلى طاقة حرارية وضوئية. ( )
7. تستخدم الخنافس المضيئة حاسة السمع في تجنب الأخطار. ( )
8. إذا ضربت الكرة بالمضرب يحدث تصادم وانتقال الطاقة. ( )

(ب) يؤثر على الصندوق الذي أمامك نوعان من القوى:

(1) (2)

1. قوى ....
2. قوى ....

السؤال الثاني

(أ) اختر الإجابة الصحيحة:

1. القدرة على بذل الشغل هي ....
   - أ الطاقة
   - ب القوة
   - ج السَّحب
   - د الدَّفع
2. أي العبارات التالية توضِّح كيف تستطيع رؤية صورتك عند النظر في المرآة؟
   - أ ينكسر الضوء عندما يمر عبْر المرآة.
   - ب ينعكس الضوء ويرتد من المرآة.
   - (ج) لا ينكسر الضوء عند سقوطه على المرآة.
   - د لا ينعكس الضوء عند سقوطه على المرآة.
3. يمتلك الجسم أعلى طاقة وضع على ارتفاع .... سم.
   - أ 70
   - ب 90
   - ج 110
   - د 150
4. تزداد طاقة حركة المركبة عندما .... المركبة.
   - أ تقل سرعة
   - ب تقل كتلة
   - ج تزداد كتلة
   - د تصطدم
5. يتحرك زين بسيارته بسرعة 80 كم/س، بينما يتحرك زياد بشاحنة بسرعة 100 كم/س، حدث تصادم شديد بينهما، ونتيجة لذلك ....
   - أ لم تتضرر أي من السيارة والشاحنة.
   - ب تسببت الشاحنة في ضرر هائل للسيارة لسرعتها وكبر كتلتها.
   - ج تنتفخ الوسادة الهوائية فلا تتأثر السيارة بالاصطدام.
   - د تسببت السيارة في ضرر هائل للشاحنة.

6 أي مما يلي يُعَد تكيفًا سلوكيًّا في الحيوانات؟

أ هجرة الطيور ب العيون الكبيرة ج الآذان الطويلة د المخالب الحادة

7 أوراق بعض النباتات عريضة من أجل ....

أ منع الحيوانات من أكلها ب منع فقدان الماء

ج منع التمزق بسبب الرياح د الحصول على ضوء الشمس

8 أي مما يلي لا يُعَد من خطوات رد الفعل المنعكس؟

أ استقبال الحواس للمؤثر الخارجي ب ترجمة المخ للإشارات

ج هضم الطعام وتفتيته د إدراك العضو الحسي للخطر

(ب) صِل من العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب):

(أ)	(ب)
1 الأسطح الخشنة	أ ( ) نوع من أنواع القوة
2 الأسطح اللامعة	ب ( ) تعكس الضوء متشتتًا
	ج ( ) تعكس الضوء بشكل منتظم

السؤال الثالث

(أ) أكمل الجمل التالية:

1 الجسم الذي لا يسمح للضوء بالمرور من خلاله هو جسم ....

2 تتكون شفرة مورس من مجموعة من .... و..........................

3 يمكننا نقل المعرفة بين الأجيال عن طريق ....

4 تتحول الطاقة .... المختزنة في جسم الإنسان إلى طاقة حركة عند ممارسة الرياضة.

5 سقوط قلم من على المكتب إلى أسفل يكون تحت تأثير قوى ....

6 كلما قلَّت زاوية السطح المائل تقل السرعة وطاقة ....

7 الرئتان من الأعضاء المهمة في الجهاز ....

8 يختبئ الأسد في الحشائش الطويلة ليصطاد فريسته، ويعتبر هذا تكيفًا ....

(ب) أجب عن الأسئلة التالية:

1 للتقليل من أثر التصادم عند تعرُّض السائقين لحادث سيارة لا بد من وجود وسائل أمان بداخلها. حدِّد مثالًا على وسائل الأمان بالسيارة.

2 يتواصل النمل عن طريق تتبُّع الرائحة، بينما النحل يتواصل عن طريق تتبُّع الحركات. ما الحواس التي تساعد كلًّا من النمل والنحل على التواصل؟



الاختبار 3

السؤال الأول

(أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات التالية:

1. الفراء الكثيف في الحيوانات للحماية من البرد يعتبر تكيفًا سلوكيًّا. ( )
2. درجة الصوت هي التعبير عن مدى ارتفاع أو انخفاض الصوت. ( )
3. عند وضع كميتين متساويتين على ميزان تكون القوة متزنة. ( )
4. الحركة هي تغيُّر في موضع الجسم. ( )
5. عند رمي الكرة في الهواء تتحول طاقة الوضع إلى طاقة حركة. ( )
6. يستطيع الإنسان الرؤية في الظلام الدامس. ( )
7. الأذن هو عضو الإحساس المسئول عن رؤية الأجسام. ( )
8. عند اصطدام سيارة بدراجة يحدث ضرر أكبر للدراجة لزيادة كتلتها. ( )

(ب) أجب عن الأسئلة التالية:

1. كيف ساعدت الأشواك نبات الصبار على البقاء في بيئته؟
2. ركض عمر 100 متر في 10 ثوانٍ، بينما ركضت مها نفس المسافة في 5 ثوانٍ. أيهما أسرع؟

السؤال الثاني

(أ) اختر الإجابة الصحيحة:

1. أي حاسة من الحواس الآتية تسمح للحيوانات باكتشاف اللون والمسافة والحركة معًا؟

   (أ) التذوق (ب) الشم (ج) السمع (د) البصر

2. أي العبارات الآتية لا يعد صحيحًا في شرح كيفية استجابة الحيوانات التي تعيش في الصحراء لخطرٍ ما؟

   (أ) تستقبل الأعضاء الحسية المعلومات من البيئة مباشرة.
   (ب) ترسل الحواس هذا الخطر عبر شبكة الأعصاب إلى المخ.
   (ج) يدرك العضو الحسي الخطر بعد استقباله إشارة من المخ.
   (د) تترجم المعلومات من خلال العضو الحسي.

3. تعد الطاقة الكيميائية المختزنة في البطاريات من صور ....

   (أ) طاقة الحركة (ب) الطاقة الحرارية (ج) الطاقة الضوئية (د) طاقة الوضع

4. عند سقوط الضوء على سطح كتاب، فإنه:

   (أ) ينعكس؛ فنرى صورتنا في الكتاب (ب) ينعكس؛ فنرى الكتاب
   (ج) ينكسر؛ فلا نستطيع رؤية الكتاب (د) يمر عبر الكتاب

5. تنتفخ الوسادة الهوائية ....

   (أ) قبل حدوث التصادم (ب) عند حدوث التصادم (ج) بعد حدوث التصادم (د) في أي وقت



6 يمكنك استخدام شفرة مورس في كل الحالات الآتية، ما عدا:

أ كتابة رسائل حربية
ب التواصل مع سفن البحر
ج كتابة رسالة سرِّية لزميلك
د كتابة مقالة في الجريدة

7 ما القوة المسئولة عن توقف سيارة متحركة نفدَ منها الوقود؟

أ الاحتكاك
ب الجاذبية
ج الدَّفع
د القوى المتزنة

8 سبب توهُّج أعين القطط في الظلام هو ....

أ امتلاكها لحاسة بصر قوية
ب وجود غشاء في مؤخرة أعينها كالمرآة، يعكس الضوء الذي يدخلها
ج وجود أكثر من طبقة بأعينها
د تخزين أعينها للضوء بالنهار وشعِّه أثناء الليل

(ب) صل من العمود (أ) بما يناسبه من العمود (ب):

(أ)	(ب)
1 حزام الأمان	أ ( ) تنتقل به الطاقة في صور مختلفة
2 بندول نيوتن	ب ( ) من وسائل الأمان في السيارة
	ج ( ) من خطورة قيادة السيارات

السؤال الثالث

(أ) أكمل الجمل التالية:

1 يعتبر .... هو العضلة المسئولة عن حركتي الشهيق والزفير.
2 أشكال مناقير الطيور المختلفة يعتبر تكيفًا .... بينما هجرة الطيور تعتبر تكيفًا ....
3 عندما تبذل هبة طاقة لتحريك حجر مسافة معينة، فإنها تكون قد بذلت ....
4 سحب اليد مباشرة عند لمس جسم ساخن يسمى ....
5 أي شيء ينبعث منه الضوء يسمى ....
6 إذا زادت سرعة سيارة متحركة، فإن طاقة حركتها ....
7 الطاقة الضوئية من أمثلة صور طاقة ....
8 تستخدم .... لنقل المعلومات، وهي عبارة عن نمط محدَّد، وله معنى.



(ب) اذكر أهمية كلٍّ من؟:

1 الوسادة الهوائية
2 الأمعاء الغليظة





السؤال الأول

(أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات التالية:

1. يستخدم البشر الأصوات فقط للتواصل فيما بينهم. ( )
2. القوة المستخدمة في لُعبة شد الحبل تسمى قوة الدَّفع. ( )
3. تقاس السرعة بالوحدات (م/ث) و(كم/س). ( )
4. عند شدِّ حبل مطاطي يختزن طاقة وضع داخله. ( )
5. لن ترى أي شيء إذا لم ينعكس الضوء من الأجسام إلى عينيك. ( )
6. إذا ضربت الكرة بالمضرب يحدث تصادم وانتقال للطاقة. ( )
7. يساعد التباين اللوني بعض الحيوانات على التخفي عند اصطياد فريستها. ( )
8. تستخدم الخفافيش والدلافين تحديد الموقع بالصدى؛ لأنها ترى جيدًا في الظلام. ( )

(ب) اكتب التسلسل للأحداث التالية عند تعرُّض جسمك لجسم حادٍّ:

- أ ( ) رفع الساق عن الجسم الحاد
- ب ( ) انتقال النبضات العصبية من ساقك إلى المخ
- ج ( ) تعرُّض ساقك للجسم الحادّ
- د ( ) ترجمة النبضات العصبية في المخ إلى الشعور بالألم

السؤال الثاني

(أ) اختر الإجابة الصحيحة:

1. نحن نرى صورتنا بالمرآة واضحة لأن:
   - أ المرآة سطح ناعم ولامع
   - ب المرآة تشتت الضوء
   - ج المرآة سطح خشن ومعتم
   - د المرآة مصدر للضوء
2. يمكن التعبير عن ارتفاع أو انخفاض الصوت عن طريق خاصية ....
   - أ درجة الصوت
   - ب شكل الصوت
   - ج صدى الصوت
   - د نوع الصوت
3. تلامس قدم الطفلة الأرض لتبطئ سرعة الأرجوحة، تسمى هذه القوة ....
   - أ الرياح
   - ب الجاذبية
   - ج الاحتكاك
   - د السرعة
4. أي من الأمثلة التالية تعبِّر عن تحول طاقة الوضع إلى طاقة حركة؟
   - أ عند دفع كرة من أعلى المنحدر
   - ب عند ملامسة جسم ساخن لجسم بارد
   - ج عند وضع كتاب على الطاولة
   - د لا يمكن تحويل الطاقة

5) كلٌّ مما يلي يحدث عند تصادم جسمين معًا، ما عدا:
- أ تتحول الطاقة إلى صور أخرى
- ب ينقل كل جسم بعض طاقته للجسم الآخر
- ج تساوي مجموع الطاقات قبل وبعد التصادم
- د يتأثر الجسم الأقل سرعة ولا يتأثر الجسم الأكبر سرعة

6) النبات ذو الأوراق الصغيرة والجذور الطويلة القوية مناسب للعيش في ....
- أ الماء المالح
- ب الصحراء
- ج المستنقعات
- د الأنهار

7) عندما تقع ذبابة في شبكة العنكبوت يستخدم العنكبوت موجات الصوت لتحديد موقعها.
ما الحاسة التي يستخدمها العنكبوت أثناء هذه العملية؟
- أ البصر
- ب الشم
- ج السمع
- د اللمس

8) انكسرت النافذة، وأراد هاني إحضار مادة لتغطية المكان المكسور حتى يتم تصليحها، على أن تخفي هذه المادة ما خلفها. أي المواد التالية سيستخدم؟
- أ الزجاج الشفاف
- ب الكرتون المقوى
- ج البلاستيك الشفاف
- د طبقة من القماش الشفاف

(ب) صِل من العمود (أ) بما يناسبه من العمود (ب):

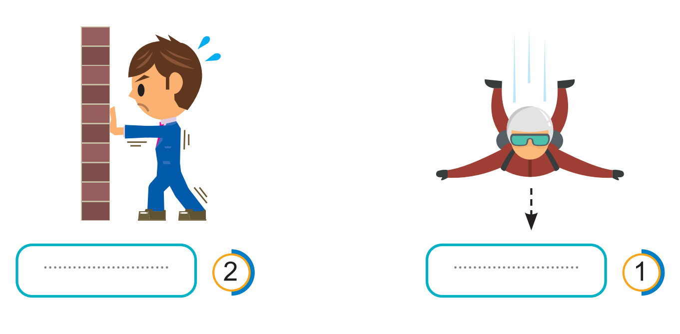
(أ)	(ب)
1) الشفرة 2) تحديد الموقع بالصدى	أ ( ) مناطق مرتفعة في البحر ب ( ) نمط محدد له معنى؛ للتواصل بين البشر ج ( ) طريقة تستخدمها بعض الحيوانات للتواصل

السؤال الثالث

(أ) أكمل الجمل التالية:

1) الجسم الذي يكوِّن ظلًّا يكون جسمًا ....
2) عند شدِّ طفلين الحبل ولم يتحرك، يعني هذا أن القوى ....
3) القوى التي تسحب الأجسام إلى أسفل هي قوى ....
4) من وسائل الأمان في أي مركبة .... و.......... حيث يحميان الجسم أثناء التصادم.
5) تمتص الخياشيم المُحاطة بالأوعية الدموية .... الذائب في الماء.
6) يغطي جسم البطريق طبقة سميكة من .... ليتكيف على العيش في بيئته الباردة.
7) تتجمَّع البطاريق في مجموعات ضخمة متلاصقة لتحتمي من البرودة، يعتبر هذا التكيف تكيفًا ....
8) يدخل الهواء إلى الرئتين محملًا بالأكسجين عن طريق عملية ....

(ب) حدِّد اسم القوى المؤثرة في كل مما يلي، إذ كانت قوى "سحب" أم "دفع":



1) ....
2) ....





الاختبار 5

السؤال الأول

(أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات التالية:

1. للإنسان تأثير سيئ على البيئة ولا يستطيع المساعدة على استعادة النظام البيئي. ( )
2. يقوم الجهاز التنفسي بإمداد الجسم بالأكسجين والتخلص من ثاني أكسيد الكربون خلال عملية التنفس. ( )
3. زمن الاستجابة ليس له أهمية كبيرة لبقاء الكائنات الحية. ( )
4. قوى الدَّفع هي قوى تجذب الأجسام نحونا. ( )
5. ينعكس الضوء عند سقوطه على الأجسام اللامعة فقط. ( )
6. الأذن هو عضو الإحساس المستقبل للمؤثرات الصوتية. ( )
7. تسقط كرة السلة في اتجاه الأرض بسبب قوى الاحتكاك. ( )
8. تحمل الأوردة والشرايين الرسائل من المخ إلى جميع أجزاء الجسم. ( )

(ب) ارسم مسار الضوء الصحيح حتى تتمكن العين من رؤية التفاحة.

السؤال الثاني

(أ) اختر الإجابة الصحيحة:

1. كلٌّ مما يلي يختزن الطاقة الكيميائية، ما عدا ....
   - أ الطعام
   - ب البنزين
   - ج البطاريات
   - د المصباح الكهربي
2. يمكن التواصل مع الجمهور عن طريق .... فهي وسيلة مكتوبة ومفهومة للجميع.
   - أ الجريدة
   - ب الراديو
   - ج النار
   - د الشفرة الصوتية
3. التراكيب الجسدية والسلوكيات التي تساعد الحيوانات على البقاء في بيئاتها المختلفة تسمى ....
   - أ الانقراض
   - ب التكيف
   - ج الافتراس
   - د التواصل
4. أي مما يلي لا يُعَد من أنواع الشفرات؟
   - أ اللغة
   - ب الطعام
   - ج الأصوات
   - د الأضواء
5. المسافة المقطوعة خلال وحدة الزمن تسمى ....
   - أ الشغل
   - ب السرعة
   - ج الطاقة
   - د القوة



6 أثناء صعود قطار الملاهي السريع إلى أعلى المنحدر يحدث كلٌّ مما يلي، ما عدا ....

أ يختزن طاقة وضع.
ب يكون في حالة حركة.
ج يصعد بفعل قوى الجاذبية.
د يصعد بفعل قوى دفع المحرِّك.

7 القوة التي تنشأ بين جسمين متلامسين وتؤثر في اتجاه معاكس لاتجاه حركة الجسم هي:

أ المادة
ب الاحتكاك
ج الدَّفع
د السَّحب

8 لا تتجمد أرجل طائر البطريق بالرغم من وقوفه على الثلج طوال الوقت؛ وذلك بسبب ....

أ التفاف الأوعية الدموية التي تحمل الدم الدافئ حول الأوعية الدموية التي تحمل الدم البارد في أقدامه
ب الطبقة السميكة من الدهون التي تغطي أقدامه
ج الريش الكثيف الذي يغطي أقدامه
د تجمع البطاريق في مجموعات ضخمة متلاصقة

(ب) صِل من العمود (أ) بما يناسبه من العمود (ب):

(أ)	(ب)
1 الفراء الأبيض	أ ( ) سبب اختلاف تركيب جسم الحيوانات
2 التكيف السلوكي	ب ( ) يساعد على التخفي في الأماكن القطبية
	ج ( ) من أمثلة الاختباء في الجحور

السؤال الثالث

(أ) أكمل الجمل التالية:

1 يعتبر .... هو مركز التحكُّم بجسم الإنسان.
2 تعتمد طاقة .... على ارتفاع الجسم وكتلته.
3 تُطلق الخنافس المضيئة ومضات للتواصل مع أقرانها بغرض ....
4 يُعتبر كلٌّ من الكتابة واللغة من وسائل .... بين البشر.
5 الجسم الأكبر في الكتلة تكون طاقة حركته .... الجسم الأقل في الكتلة.
6 القوة اللازمة لتحريك جسم ما مسافة معينة تسمى..................
7 الكرة الساكنة على الأرض لديها طاقة ....
8 تصادم كرة فولاذية بجدران مبنى ينتج عنه انتقال .... من الكرة إلى المبنى.

(ب) أجب عن الأسئلة التالية:

1 تمتلك الأرانب أقدامًا خلفية طويلة وقوية، تساعدها على القفز سريعًا عند الخطر. حدِّد نوع هذا التكيف.
2 يقود آدم دراجته ويقطع بها مسافة 10 كيلومترات في ساعتين. احسب سرعته.



إجابة الاختبار 1

السؤال الأول

أ (1) ✗ (2) ✗ (3) ✗ (4) ✗ (5) ✓ (6) ✗ (7) ✓ (8) ✓

ب (1) طاقة كهربية إلى طاقة حرارية

(2) أصبح لدى السلحفاة حاسة سمع فائقة.

السؤال الثاني

أ (1) (ب) (2) (ب) (3) (ج) (4) (ب) (5) (ب) (6) (د) (7) (ب) (8) (ج)

ب (1) مع (أ) (2) مع (ب)

السؤال الثالث

أ (1) البساط الشفاف (غشاء كالمرآة) (2) الاحتكاك (3) ثاني أكسيد الكربون (4) الشفرات

(5) تركيبيًّا (6) السمع (7) الوسادة الهوائية (8) العصبي

ب (1) 150 كم/س (2) ساعدت النبات على مقاومة الأمواج القوية.

إجابة الاختبار 2

السؤال الأول

أ (1) ✓ (2) ✓ (3) ✓ (4) ✗ (5) ✗ (6) ✗ (7) ✗ (8) ✓

ب (1) دفع (2) سحب

السؤال الثاني

أ (1) (أ) (2) (ب) (3) (د) (4) (ج) (5) (ب) (6) (أ) (7) (د) (8) (ج)

ب (1) مع (ب) (2) مع (ج)

السؤال الثالث

أ (1) مُعتم (2) الشُّرط - النقاط (3) الكتابة (4) الكيميائية

(5) الجاذبية (6) الحركة (7) التنفسي (8) سلوكيًّا

ب (1) حزام الأمان (2) النمل يستخدم حاسة الشم، بينما النحل حاسة البصر.

إجابة الاختبار 3

السؤال الأول

أ (1) ✗ (2) ✓ (3) ✓ (4) ✓ (5) ✓ (6) ✗ (7) ✗ (8) ✗

ب (1) منعت الحيوانات من أكله، وكانت بديلًا لأوراق النبات التي يفقد النبات الماء من خلالها.

(2) سرعة عمر= $\frac{100}{10}$ = 10 متر / ثانية، سرعة مها = $\frac{100}{5}$ = 20 متر / ثانية. مها أسرع من عمر.

السؤال الثاني

أ (1) (د) (2) (د) (3) (د) (4) (ب) (5) (ب) (6) (د) (7) (أ) (8) (ب)

ب (1) مع (ب) (2) مع (أ)



السؤال الثالث

أ (1) الحجاب الحاجز (2) تركيبيًّا – سلوكيًّا (3) شغل (4) رد الفعل المنعكس
(5) مصدرًا للضوء (6) تزداد (7) الحركة (8) الشفرة

ب (1) تساعد على تقليل سرعة حركة الشخص المفاجئة للأمام أثناء الحوادث.
(2) تمتص السوائل من الغذاء غير المهضوم.

إجابة الاختبار 4

السؤال الأول

أ (1) ✗ (2) ✗ (3) ✓ (4) ✓ (5) ✓ (6) ✓ (7) ✓ (8) ✗

ب أ – (4) ب – (2) ج – (1) د – (3)

السؤال الثاني

أ (1) (أ) (2) (أ) (3) (ج) (4) (أ) (5) (د) (6) (ب) (7) (ج) (8) (ب)

ب (1) مع (ب) (2) مع (ج)

السؤال الثالث

أ (1) معتمًا (2) متزنة (3) الجاذبية (4) حزام الأمان – الوسادة الهوائية
(5) الأكسجين (6) الدهون (7) سلوكيًّا (8) الشهيق

ب (1) السحب (2) الدفع

إجابة الاختبار 5

السؤال الأول

أ (1) ✗ (2) ✓ (3) ✗ (4) ✗ (5) ✗ (6) ✓ (7) ✗ (8) ✗

ب

السؤال الثاني

أ (1) (د) (2) (أ) (3) (ب) (4) (ب) (5) (ب) (6) (ج) (7) (ب) (8) (أ)

ب (1) مع (ب) (2) مع (ج)

السؤال الثالث

أ (1) المخ (2) الوضع (3) التحذير أو التكاثر (4) التواصل
(5) أكبر من (6) الشغل (7) وضع (8) الطاقة

ب (1) تكيف تركيبي (2) السرعة $= \frac{\text{المسافة}}{\text{السرعة}} = \frac{10}{2} = 5$ كم/س





الاختبار 1

السؤال الأول ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات التالية:

1. تعتمد بعض الحيوانات على الإحساس بالحرارة لاصطياد فرائسها. ( )
2. تمتلك الأسود أسنانًا مستوية لتقطيع اللحوم. ( )
3. عندما تركل الكرة فإنك تكون بذلت شغلًا. ( )
4. يعيش النبات ذو الجذور السميكة والطويلة فى البيئة المائية. ( )

السؤال الثانى اختر الإجابة الصحيحة:

1. تتشتت أشعة الضوء عندما تنعكس من على ....
   - أ المرآة
   - ب سطح معدنى
   - ج لوح خشبى
   - د عدسات النظارة
2. عندما تنزل السيارة من أعلى تلٍّ فإن ....
   - أ طاقة الحركة تتحول إلى طاقة وضع
   - ب طاقة الوضع تتحول إلى طاقة حركة
   - ج لا يحدث تحول فى الطاقة
   - د لا تملك السيارة أى طاقة
3. الجهاز .... هو المسئول عن إمداد الجسم بالأكسجين وخروج ثانى أكسيد الكربون.
   - أ التنفسى
   - ب الهضمى
   - ج الإخراجى
   - د العصبى
4. يتكيف حيوان ذو فراء كثيف على العيش فى البيئة ....
   - أ الصحراوية
   - ب الباردة
   - ج العشبية
   - د الحارَّة

السؤال الثالث أكمل ما يلى:

1. يبدأ الهضم فى .... وينتهى فى ....
2. يقوم محرك السيارة بتحويل الطاقة .... فى الوقود إلى طاقة حركية.
3. يتوقف الجسم عن الحركة عندما تؤثر فيه قوة .... فى المقدار ومعاكسة فى الاتجاه.
4. يستطيع الكلب تعرُّف رائحة اللص بواسطة حاسة ....

السؤال الرابع صل ما فى العمود ب بما يناسبه فى العمود أ :

1.

أ	ب
1 الاختباء فى الجحور	أ ( ) تكيف تركيبى
2 شكل الأسنان	ب ( ) تكيف سلوكى
	ج ( ) التنفس



2

أ	ب
1 الأمعاء الدقيقة	أ ( ) عضو التنفس فى الإنسان
2 الخياشيم	ب ( ) عضو التنفس فى الأسماك
	ج ( ) هضم الطعام هضمًا كاملًا

السؤال الخامس أجب عن الأسئلة الآتية:

1 وضح كيف تؤثر كتلة الأجسام فى نتائج التصادم.

....

....

....

2 تتواصل الحيوانات بطرق مختلفة. اذكر إحدى هذه الطرق.

....

....

....

3 سيارة تقطع مسافة 160 كيلومترًا فى ساعتين. كم تكون سرعتها؟

....

....

....

4 حدِّد أى الصورتين يمثل طاقة الوضع، وأيهما يمثل طاقة الحركة؟

أ الصورة (أ) تمثل ....

ب الصورة (ب) تمثل ....

أ ب





الاختبار 2

السؤال الأول: ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات التالية:

1. تنتقل الطاقة عند حدوث اصطدام بين الكرة والمضرب. ( )
2. التلويح باليد لا يعتبر من الشفرات. ( )
3. شكل أقدام الحيوانات المختلفة يعتبر تكيفًا تركيبيًّا. ( )
4. الاتجاه لا يؤثر على مقدار السرعة. ( )

السؤال الثانى: اختر الإجابة الصحيحة:

1. ترى صورتك فى المرآة بسبب .... الضوء.
   - أ انعكاس
   - ب انكسار
   - ج نفاذ
   - د تشتت
2. يسقط القلم من يدك على الأرض بسبب قوة ....
   - أ الحركة
   - ب الاحتكاك
   - ج الوضع
   - د الجاذبية
3. يساعد .... على ترطيب الطعام وبلعه.
   - أ المرىء
   - ب البلعوم
   - ج المخ
   - د اللعاب
4. كل مما يلى يعتبر تكيفًا تركيبيًّا، ما عدا ....
   - أ بنى اللون
   - ب الأذن طويلة
   - ج اللهث مثل الكلاب
   - د السمع الجيد

السؤال الثالث: أكمل ما يلى:

1. التباين اللونى يعتبر وسيلة بعض القروش من أجل ....
2. تستقبل الأنف رائحة الطعام، ويترجمها ....
3. الوقت الذى يستغرقه اليربوع للاستجابة للخطر يسمى ....
4. يضغط السائق برفق على دواسة .... إذا أراد تقليل سرعة السيارة.

السؤال الرابع: صل ما فى العمود ب بما يناسبه فى العمود أ :

1.

أ	ب
1 جذور النبات قصيرة وضعيفة	أ ( ) نبات صحراوى
2 جذور النبات سميكة وأوراقها صغيرة	ب ( ) نبات مائى
	ج ( ) تمنع الحيوانات من أكلها



2

أ	ب
1 عملية الشهيق 2 عملية الزفير	أ ( ) ينبسط الحجاب الحاجز ب ( ) ينقبض الحجاب الحاجز ج ( ) عضو التنفس فى الأسماك

السؤال الخامس أجب عن الأسئلة الآتية:

1 ترسل شجرة السنط روائح كريهة الرائحة للأشجار الأخرى عندما يبدأ حيوان فى أكلها.
وضح نوع وسبب التكيف.

وجه المقارنة	شجرة السنط
نوع التكيف	....
سبب التكيف	....

2 عداءان أحدهما يقطع مسافة 10 كيلومترات فى الساعة، والآخر يقطع مسافة 6 كيلومترات فى الساعة.
أيهما أسرع؟ولماذا؟

....

....

....

3 سقط الضوء على سطح ما وانعكس كما ترى فى الصورة المقابلة.
هل هذا السطح مرآة أم لوح خشبى؟ فسِّر إجابتك.

....

....

....

4 أعطِ مثالًا لحيوان ما، واذكر ما الحاسة التى يستخدمها للحصول على طعامه؟

....

....

....





السؤال الأول ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات التالية:

1. لا نستطيع الرؤية فى الظلام الدامس. ( )
2. تتمتع الحيوانات آكلات اللحوم بقناة هضمية أطول من آكلات العشب. ( )
3. الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم، ولكن تتحول من صورة لأخرى. ( )
4. إذا لم يفزْ أى الفريقين فى لعبة شد الحبل فإن القوة المؤثرة تكون متزنة. ( )

السؤال الثانى اختر الإجابة الصحيحة:

1. تستخدم بعض الحيوانات .... للتواصل باستخدام حاسة البصر.
   أ الصدى ب الومضات ج استشعار الحرارة د الأغانى
2. كل مما يلى من أمثلة قوة السحب، ما عدا ....
   أ شدّ يد صديقك ب شد الحبل ج الطيور د ركل الكرة
3. حيوان يمتلك أسنانًا مستوية يمكنه التغذى على ....
   أ الأعشاب ب الحيوانات الكبيرة ج الطيور د الحيوانات الصغيرة
4. تساعد .... على خلط الطعام بالإنزيمات الهاضمة.
   أ الأسنان ب المعدة ج الأمعاء الدقيقة د الأمعاء الغليظة

السؤال الثالث أكمل ما يلى:

1. تمتلك بعض النباتات الصحراوية .... لتمنع الحيوانات البرية من أكلها.
2. .... من أمثلة التكيف التركيبى، بينما .... من أمثلة التكيف السلوكى.
3. وحدة قياس السرعة هى ....
4. لكى تتحرك الأجسام لا بد من وجود ....

السؤال الرابع صل ما فى العمود ب بما يناسبه فى العمود أ :

1.

أ	ب
1 قوة الجاذبية	أ ( ) تبطئ سرعة الجسم المتحرك
2 قوة الاحتكاك	ب ( ) سحب الأجسام فى اتجاه الأرض
	ج ( ) ارتفاع الأجسام لأعلى



2

أ	ب
1 المرىء	أ ( ) يهضم السكريات
2 الحجاب الحاجز	ب ( ) عضلة تنقبض أو تنبسط أثناء التنفس
	ج ( ) أنبوب يساعد على دفع الطعام

السؤال الخامس أجب عن الأسئلة الآتية:

1 رتِّب كيف يتم ترجمة المعلومات لتسمع صوت العصفور:

أ ترسل الأعصاب إشارة إلى المخ ليترجم المعلومة ويصدر رد فعل لها وهو صوت العصفور.

ب تستقبل الأذن زقزقة العصفور، وتحولها إلى إشارت (نبضات كهربية).

ج تنتقل الإشارات من الأذن إلى الأعصاب الخاصة بحاسة السمع.

....

....

....

2 تتنفس الكائنات الحية لكى تستطيع البقاء على قيد الحياة.

وضح اختلافًا واحدًا وتشابهًا واحدًا بين الجهاز التنفسى فى الإنسان والجهاز التنفسى فى الأسماك.

وجه المقارنة	الجهاز التنفسى فى الإنسان	الجهاز التنفسى فى الأسماك
الاختلاف (عضو التنفس)	....	....
التشابه (الغازات)	....	....

3 تقطع ندى مسافة 80 كيلومترًا بدراجتها البخارية فى ساعتين. احسب سرعتها.

....

....

....

4 أعطِ مثالًا لتحولٍ واحدٍ للطاقة الذى يحدث فى محرك السيارة؟

....

....

....





السؤال الأول ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات التالية:

1. تمتص الأسماك الأكسجين الذائب فى الماء بواسطة الخياشيم. (   )
2. تستطيع بعض الحيوانات التواصل عن طريق الأغانى. (   )
3. أستطيع أن أرى وجهى بوضوح على المرآة لأنها سطح ناعم ولامع. (   )
4. عندما تمسك الكتاب بيدك فإنك تختزن به طاقة وضع. (   )

السؤال الثانى اختر الإجابة الصحيحة:

1. كل مما يلى من الأجسام المعتمة، ما عدا ....
   أ جسم الإنسان   ب الزجاج الشفاف   ج الخشب   د الورق
2. تتواصل بعض الحيوانات عن طريق القيام بحركات تشبه الرقص يمكن ....
   أ سماعها   ب رؤيتها   ج شمها   د لمسها
3. كل مما يلى لديه طاقة حركة، ما عدا ....
   أ فهدًا يلحق بفريسته   ب عصفورًا يقف على الشجرة
   ج حصانًا ينط الحواجز فى سباق   د عدَّاء يجرى فى ماراثون للجرى
4. أى من المركبات التالية يسبب خسائر أكبر عند تصادمه مع سيارة؟:
   أ شاحنة   ب سيارة   ج دراجة بخارية   د دراجة

السؤال الثالث أكمل ما يلى:

1. يمكن غلق درج المكتب باستخدام قوة ....
2. الطاقة الحرارية من صور طاقة .... بينما الطاقة الكيميائية المختزنة فى الطعام من صور طاقة ....
3. تمتلك بعض النباتات .... بدلًا من الأوراق حتى لا يفقد الماء.
4. النبات الذى يمتلك جذورًا طويلة وسميكة يعيش فى بيئة ....

السؤال الرابع صل ما فى العمود ب بما يناسبه فى العمود أ :

1.

أ	ب
1 هجرة الطيور عند شدة البرودة	أ ( ) تكيف تركيبى
2 الدهون تحت الجلد	ب ( ) قرد التارسير
	ج ( ) تكيف سلوكى



2

أ	ب
1 عملية دخول الأكسجين إلى الرئتين	أ ( ) الخياشيم
2 عملية خروج ثانى أكسيد الكربون من الرئتين	ب ( ) الزفير
	ج ( ) الشهيق

السؤال الخامس أجب عن الأسئلة الآتية:

1 انظر إلى صورة السحلية التالية، ثم أجب عن الأسئلة:

أ يعتبر اختباء سحلية الصحراء فى الجحور:

تكيفًا ....

ب لون السحلية الذى يشبه الرمال يعتبر:

تكيفًا ....



سحلية الصحراء

2 لديك حيوانان: الأول يأكل اللحوم، والثانى يأكل الأعشاب.

أيهما يمتلك أسنانًا مستوية؟ وأيهما يمتلك أسنانًا مدببة وحادة؟

....

....

....

3 قطع السباح الأول 60 مترًا فى 60 ثانية، بينما قطع السباح الثانى 80 مترًا فى 60 ثانية.

أيهما أسرع؟ ولماذا؟

....

....

....





السؤال الأول ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات التالية:

1. إفراز شجرة الكابوك رائحة جميلة لجذب الخفافيش يعتبر تكيفًا سلوكيًا. ( )
2. يستطيع النسر رؤية طعامه من على ارتفاع عالٍ باستخدام حاسة البصر. ( )
3. يسمح البساط الشفاف للإنسان والحيوانات بالرؤية بوضوح فى الليل. ( )
4. لا يحدث انتقال للطاقة عند تصادم شاحنتين متساويتين فى السرعة. ( )

السؤال الثانى اختر الإجابة الصحيحة:

1. تكون القوى متزنة إذا كانت ....
   - أ غير متساوية فى المقدار
   - ب متضادة فى الاتجاه
   - ج متساوية فى المقدار ومتضادة فى الاتجاه
   - د متساوية فى المقدار وفى نفس الاتجاه
2. كل مما يلى يشتت أشعة الضوء الساقطة عليه، ما عدا ....
   - أ قالبًا من الطوب
   - ب جذع الشجرة
   - ج الحائط
   - د المرآة
3. تزداد سرعة السيارة عندما .... الطاقة الحركية للسيارة.
   - أ تقل
   - ب تثبت
   - ج تزداد
   - د تتناقص للنصف
4. من الصفات التى تساعد الحيوان على الدفء فى البيئات الباردة ....
   - أ كثافة الفراء
   - ب شكل الأطراف
   - ج شكل الأسنان
   - د شكل العين

السؤال الثالث أكمل ما يلى:

1. صيد القرش لفرائسه فى الليل والنهار يعتبر تكيفًا ....
2. تساعد .... على امتصاص العناصر الغذائية فى الجهاز الهضمى.
3. عندما تقطع هدى 120 كيلومترًا بسيارتها فى ساعتين، تكون سرعتها ....
4. تتوهج عيون القطط فى الظلام عند سقوط الضوء عليها بسبب وجود ....

السؤال الرابع صل ما فى العمود ب بما يناسبه فى العمود أ :

1.

أ	ب
1 الشفرة	أ ( ) طريقة انتقال الدم فى أقدام البطريق
2 تكيف تركيبى	ب ( ) تجمع البطاريق فى مجموعات ضخمة متلاصقة
	ج ( ) نمط له معنى مثل الأشكال أو الأرقام



2

أ	ب
1 القوة المسببة لسقوط الأشياء لأسفل	أ ( ) قوة الاحتكاك
2 القوة المسببة لقذف الكرة لأعلى	ب ( ) قوة الجاذبية
	ج ( ) قوة الدفع

السؤال الخامس أجب عن الأسئلة الآتية:

1 تنقطع الكهرباء كثيرًا ليلًا فى منزلك. اقترح أكثر من مصدر للضوء لا يحتاج لكهرباء لاستخدامه.

....

....

....

2 ما الفرق بين تركيب الجهاز الهضمى للبقرة (آكلة عشب)، والجهاز الهضمى للكلب (آكل اللحوم)؟

وجه المقارنة	البقرة (آكلة عشب)	الكلب (آكل لحوم)
المعدة	1	4 ....
القناة الهضمية	2	5 ....
الغذاء	3	6 ....

3 انظر إلى الصورة التى أمامك، ثم أجب:

أ حدِّد أى هذه السيارات يمتلك طاقة الوضع، وأيها يمتلك طاقة الحركة؟

....

....

ب متى يحتاج السائق للضغط على دواسة الفرامل؟

....

....



إجابة الاختبار 1

السؤال الأول:

(1) ✓ (2) ✗ (3) ✓ (4) ✗

السؤال الثانى:

(1) ج لوح خشبى (2) ب طاقة الوضع تتحول الى طاقة حركة (3) أ التنفسى (4) ب الباردة

السؤال الثالث:

(1) الفم – الأمعاء الدقيقة (2) الكيميائية (3) متساوية (4) الشم

السؤال الرابع:

(1) 1 - مع ب 2 - مع أ (2) 1 - مع ج 2 - مع ب

السؤال الخامس:

(1) عند حدوث التصادم يتسبب الجسم الأكبر كتلة فى حدوث ضرر كبير للجسم الأقل كتلة.

(2) الخنافس المضيئة تتواصل عن طريق الإشارات الضوئية (أى مثال صحيح مقبول).

(3) السرعة $= \frac{\text{المسافة}}{\text{الزمن}} = \frac{160}{2} = 80$ كم/ساعة

(4) أ طاقة حركة ب طاقة وضع

إجابة الاختبار 2

السؤال الأول:

(1) ✓ (2) ✗ (3) ✓ (4) ✓

السؤال الثانى:

(1) أ انعكاس (2) د الجاذبية (3) د اللعاب (4) ج اللهث مثل الكلاب

السؤال الثالث:

(1) اصطياد غذائه (2) المخ (3) زمن الاستجابة (4) الفرامل

السؤال الرابع:

(1) 1 - مع ب 2 - مع أ (2) 1 - مع ب 2 - مع أ

السؤال الخامس:

(1) 1 - نوع التكيف: سلوكى 2 - سبب التكيف: تحذير الأشجار الأخرى وإبعاد الحيوانات عن أكل أوراقها

(2) العداء الأول: لأنه قطع مسافة أكبر فى نفس الزمن.

(3) مرآة لأنه انعكس فى اتجاه واحد.

(4) الخفاش – يستخدم حاسة السمع لتحديد أماكن فرائسه عن طريق تحديد الموقع بالصدى.

إجابة الاختبار 3

السؤال الأول:

(1) ✓ (2) ✗ (3) ✓ (4) ✓

السؤال الثانى:

(1) ب الومضات (2) د ركل الكرة (3) أ الأعشاب (4) ب المعدة

السؤال الثالث:

(1) أشواك (2) شكل الأقدام – الاختباء فى الجحور (3) كم/ساعة (4) طاقة

السؤال الرابع:

(1) 1 - مع ب 2 - مع أ (2) 1 - مع ج 2 - مع ب

السؤال الخامس:

(1) الترتيب: ب ، ج ، أ

(2) الاختلاف: الأنف فى الإنسان، والخياشيم فى الأسماك

التشابه: الأكسجين فى الإنسان، والأكسجين فى الأسماك

(3) السرعة = $\frac{\text{المسافة}}{\text{الزمن}} = \frac{80}{2} = 40$ كم/ساعة

(4) تحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة حركية

إجابة الاختبار 4

السؤال الأول:

(1) ✓ (2) ✓ (3) ✓ (4) ✓

السؤال الثانى:

(1) ب الزجاج الشفاف (2) ب رؤيتها (3) ب عصفورًا يقف على الشجرة (4) أ شاحنة

السؤال الثالث:

(1) الدفع (2) الحركة – الوضع (3) أشواك (4) صحراوية

السؤال الرابع:

(1) 1 - مع ج 2 - مع أ (2) 1 - مع ج 2 - مع ب

السؤال الخامس:

(1) أ سلوكيًا ب تركيبيًا

(2) الأول: أسنان مدببة الثانى: أسنان مستوية

(3) السباح الثانى: هو الأسرع؛ لأنه قطع مسافة أكبر من السباح الأول فى نفس الوقت.



إجابة الاختبار 5

السؤال الأول:

(1) ✓ (2) ✓ (3) ✗ (4) ✗

السؤال الثانى:

(1) ج متساوية فى المقدار، ومتضادة فى الاتجاه
(2) د المرآة
(3) ج تزداد
(4) أ كثافة الفراء

السؤال الثالث:

(1) سلوكيًّا (2) الأمعاء الدقيقة (3) 60 كم/ساعة (4) البساط الشفاف

السؤال الرابع:

(1) 1 - مع ج 2 - مع أ
(2) 1 - مع ب 2 - مع ج

السؤال الخامس:

(1) شمعة - مصباح زيتى (أى مصدر ضوء لا يستخدم الكهرباء أو البطاريات مقبول).

(2) 1 - أربع حجرات 2 - طويلة 3 - العشب 4 - حجرة واحدة 5 - قصيرة 6 - اللحوم

(3) أ طاقة الوضع: أ
طاقة الحركة: ب ، ج
ب عند تقليل سرعة السيارة

اختبارات نهائية

يجاب عنها بنهاية الكتاب



الاختبار الأول

1 - ضع علامة (✓) أو (✗) أمام العبارات الآتية:

1. يستقبل مخك طعم الآيس كريم عن طريق حاسة الشم. ( )
2. العضلة المسئولة عن حركة الشهيق والزفير هى القصبة الهوائية. ( )
3. عندما تستخدم يدك للإشارة فإن هذا يُعد شفرة. ( )
4. يستطيع الإنسان أن يحرِّك الأجسام دون أن يبذل شغلًا. ( )
5. تنعكس أشعة الضوء بشكل عشوائى عندما تسقط على جدار من الطوب. ( )
6. النار من أمثلة الطاقة الحرارية، بينما إضاءة التليفزيون من أمثلة طاقة الوضع. ( )

2 - اختر الإجابة الصحيحة:

1. يقوم .... بترجمة الرسائل العصبية التى تأتى من محيطك.
   أ الحبل الشوكى ب المخ ج الأعصاب د القلب
2. أى من الوظائف الآتية ليست وظيفة للجهاز الهضمى؟:
   أ التخلص من بقايا الطعام الصلبة. ب خلط الطعام والسوائل بالعصارة الهضمية.
   ج امتصاص العناصر الغذائية الموجودة بالطعام.
   د ضخ الدم لجميع أجزاء الجسم.
3. ما هى الخاصية الموجودة فى الضوء التى تساعدك على رؤية صورتك على سطح لامع؟:
   أ الانكسار. ب الانعكاس. ج تشتت الضوء. د الموجات.
4. أى من هذه العناصر ليس جزءًا من نظام تواصل؟:
   أ قمر صناعى. ب أبراج اتصال. ج موبايل. د قطعة خبز.
5. أى صورة من صور الطاقة يمكنها تحريك عربة الحديقة؟:
   أ طاقة الوضع. ب طاقة الحركة. ج الطاقة الكهربية. د الطاقة الحرارية.
6. عند تساوى مقدار القوى المؤثرة على الأجسام، فإن القوى تكون:
   أ غير متزنة. ب متزنة. ج سحب فقط. د دفع فقط.

3 - أكمل الجمل التالية:

1. أثناء عملية التنفس تستنشق رئتاك غاز .... وتخرج غاز ....
2. يستخدم بعض الحيوانات تحديد المواقع بالصدى فى الظلام من أجل .... و............
3. من وسائل الأمان فى أى مركبة .... و............ حيث يحميان الجسم أثناء التصادم.
4. يمتلك ذكر الطاووس ريشه الملون، حيث يستخدم حاسة .... للتواصل، ويمكن للطيور الأخرى التواصل عن طريق الأصوات باستخدام حاسة ....
5. كلما زاد ميل السطح .... سرعة الجسم المتحرك عليه.
6. إذا ضربت الكرة بالمضرب يحدث تصادم بين .... و............ وتنتقل الطاقة.

أ- صل عمود (أ) بما يناسبه من عمود (ب):

(أ)	(ب)
1 - إبعاد جسم عنك:	أ ( ) قوة سحب.
2 - شد جسم نحوك:	ب ( ) قوة جاذبية.
	ج ( ) قوة دفع.

ب صل التكيفات السلوكية فى العمود (أ) بما يناسبها من فائدة كل تكيف فى عمود (ب) للبقاء فى بيئته الصحراوية:

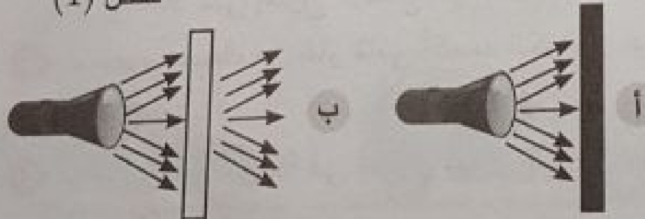
(أ)	(ب)
1 - رموش طويلة:	أ ( ) تساعد الجمل على عدم الغرز فى الرمال.
2 - أقدام عريضة:	ب ( ) تحمى الجمل من البرودة الشديدة.
	ج ( ) تحمى الجمل من الرمال التى تطير فى الهواء.

5- أجب عن الأسئلة الآتية:

أ يمتلك نبات الديونيا الموجود فى الشكل (1) زوجًا من الأوراق لاصطياد الحشرات.
ما نوع التكيف فى هذا النبات؟ فسِّر إجابتك بأسلوبك.

شكل (1)

ب انظر إلى مسار الأشعة فى الصورتين، ثم حدد أى الجسمين معتم وأيهما شفاف؟ واذكر سبب اختيارك.



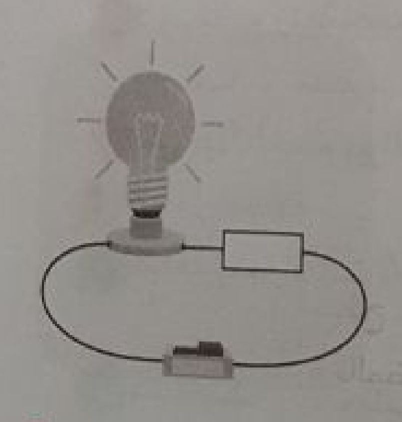
ج طلبت من أحد زملائك مساعدتك على حل مسألة صعبة، فقام برفع إبهامه إلى أعلى.
1 ماذا فهمت من إشارة صديقك؟ 2 هل تُعد إشارة صديقك من أنوع الشفرات؟
3 اقترح طريقة أخرى يمكن أن يستخدمها صديقك فى الرد عليك.

د يستغرق علىٌّ ساعةً ليقطع مسافة 40 كيلومترًا ليصل إلى مكان عمله سيرًا. فكم تكون سرعته؟

6- أ اقترح تصنيفًا مناسبًا للتكيفات الآتية:

البيات الشتوى للدب الأسود - هجرة الطيور فى الشتاء - أقدام البط على شكل مجداف للسباحة - صيد الخفاش للفرائس فى الليل.

ب انظر للشكل المقابل، ثم أجب:



1 - فى الصورة المقابلة، ما هو الجزء الناقص المسئول عن تحويل الطاقة الكيميائية لطاقة كهربية لازمة لإضاءة المصباح؟
2 - ارسم هذا الجزء فى مكانه الصحيح فى الصورة.

١ - ضع علامة (✓) أو (✗) أمام العبارات الآتية:

1. يستطيع الإنسان أن يتكيف على الرؤية فى الظلام؛ لأن لديه حواس فائقة. ( )
2. يسمح البساط الشفاف للحيوانات بالرؤية بوضوح فى الليل. ( )
3. يمكن لبعض الحيوانات استخدام اللغات المكتوبة فى التواصل فيما بينها. ( )
4. لا تنتقل الطاقة عند حدوث تصادم بين سيارتين متساويتين فى السرعة. ( )
5. تساعد الجذور السميكة للأشجار على حمايتها من ضوء الشمس، بينما تساعد الأوراق المدببة على زيادة امتصاص أشعة الشمس. ( )
6. الفراء الكثيف للحيوان يعتبر تكيفًا تركيبيًا يساعده على البقاء فى البيئة القطبية. ( )

2 - اختر الإجابة الصحيحة:

1. يمكنك استخدم .... لإيقاف الدراجة باستخدام ساقك.
   - أ الطاقة الضوئية.
   - ب قوة الاحتكاك.
   - ج الطاقة الحرارية.
   - د قوة الجاذبية.
2. أى مما يلى يعد أحد مصادر الضوء؟:
   - أ القمر.
   - ب العينان.
   - ج النار.
   - د المرآة.
3. يمكن التواصل مع الجمهور بطريقة مكتوبة ومفهومة للجميع عن طريق ....
   - أ الجريدة.
   - ب الراديو.
   - ج النار.
   - د شفرة صوتية.
4. يعتبر كل مما يلى من وظائف الجهاز العصبى، **ما عدا:**
   - أ ترجمة المعلومات الحسية.
   - ب الاستجابة عند تعرُّض الإنسان لخطر ما.
   - ج شبكة اتصالات داخلية للإحساس بالمؤثرات الخارجية.
   - د يساعد على إخراج الأملاح الزائدة من الجسم.
5. يتخلص جسمك من غاز ثانى أكسيد الكربون عن طريق ....
   - أ الشهيق.
   - ب ضخ الدم.
   - ج التعرق.
   - د الزفير.
6. تتحول طاقة الحركة فى بندول نيوتن إلى كل مما يلى، **ما عدا:** ....
   - أ طاقة صوتية.
   - ب احتكاك بين الخيط والكرات.
   - ج تصادم بين الكرات.
   - د طاقة كهربية.

3 - أكمل الجمل التالية:

1. عند تعرُّض يدك لحرارة الفرن فإن الجهاز .... فى جسمك يجعل يدك تتحرك سريعًا بعيدًا عن الحرارة عن طريق عملية ....
2. لا نستطيع رؤية جسم داخل صندوق مصنوع من مادة .... ويمكننا رؤية الجسم إذا كان الصندوق مصنوعًا من مادة ....
3. لكى يبدأ الجسم فى الحركة يجب أن يؤثر عليه نوع من القوى قد يكون .... أو ....
4. تتحول الطاقة .... إلى طاقة .... عند استخدام البطارية لتشغيل الموبايل.
5. عندما يتحرك آدم 6 أمتار إلى الأمام أو يتحرك 6 أمتار إلى الخلف كل 2 ثانية؛ فإن السرعة تكون .... أى أن .... لا يؤثر على مقدار السرعة.
6. عند اصطدام شاحنتين فإن الشاحنة الأكثر سرعة تسبب ضررًا .... من الشاحنة الأقل سرعة.

واحة العلوم

4- صل عمود (أ) بما يناسبه من عمود (ب):

أ

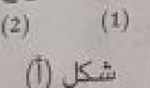
(أ)	(ب)
1 - الرائحة:	أ ( ) طريقة انتقال الصوت.
2 - الشفرة:	ب ( ) طريقة التواصل بين النمل.
	ج ( ) طريقة من طرق التواصل لها نمط معين.

ب

(أ)	(ب)
1 - محرك السيارة:	أ ( ) يحوِّل الطاقة الكهربية لطاقة كيميائية.
2 - الخلاط الكهربى:	ب ( ) يحوِّل الطاقة الكهربية لطاقة حركة.
	ج ( ) يحوِّل طاقة الوضع الكيميائية إلى طاقة حركة.

5- أجب عن الأسئلة الآتية:

أ فى شكل (أ) يقوم اللاعب بتحريك الكرة فتتحرك فى عدة أشكال نتيجة تأثير أنواع من القوى عليها. ما نوع القوة المؤثرة على الكرة فى كل صورة؟



(2) (1)

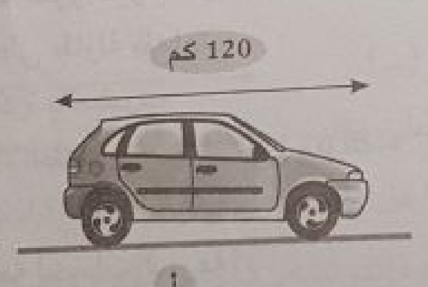
شكل (أ)

ب سقطت تفاحة من أعلى شجرة، ثم تدحرجت عدة مرات قبل توقفها عن الحركة. ما هى الطاقة التى تسببت فى سقوط التفاحة من أعلى الشجرة؟

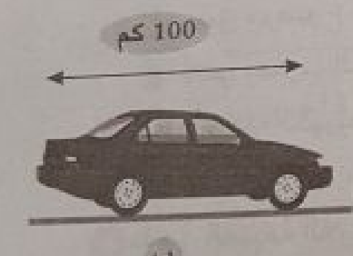
ج تختلف المسافة التى تقطعها كلا السيارتين فى نفس الساعة:

1 احسب سرعة السيارة (أ) وسرعة السيارة (ب).

2 أى السيارتين أسرع؟ فسِّر إجابتك بأسلوبك.



أ

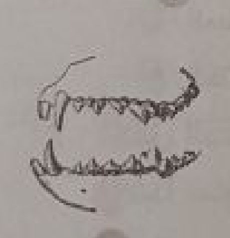


ب

د الصورتان اللتان أمامك توضِّحان أشكال أسنان حيوانات مختلفة.

1 - أى الصورتين لحيوان آكل للعشب؟

2 - الجهاز الهضمى فى الحيوانات آكلة اللحوم .... من الجهاز الهضمى فى الحيوانات آكلة العشب. (أكمل العبارة)



أ ب

6- أ تستخدم فريدة فى المختبر سخانًا كهربائيًّا لتسخين دورق من الماء لأداء تجربة. صمِّم مخططًا لشرح تحولات الطاقة التى حدثت.

ب اقترح ماذا يحدث عند اصطدام سيارتين لهما نفس الكتلة.

الاختبار الثالث

1 - ضع علامة (✓) أو (✗) أمام العبارات الآتية:

1. من التكيفات السلوكية التى تساعد حيوانًا على البقاء فى البيئة القطبية الفراءُ الكثيف. ( )
2. يقوم الكائن الحى بالاستجابة لمؤثر ما فى وقت يسمى زمن الاستجابة. ( )
3. لا يمكننا الرؤية فى الظلام بدون النظارات الخاصة بالرؤية الليلية. ( )
4. درجة الصوت تكون منخفضة فى أصوات المزمار العالية. ( )
5. إذا أثرت على الجسم كميتان غير متساويتين من القوى فتكون القوى متزنة. ( )
6. هناك علاقة بين ارتفاع وكتلة الجسم وطاقة الوضع التى يمتلكها. ( )

2 - اختر الإجابة الصحيحة:

1. تشهد الحيوانات تغيرًا فى تركيب أجسامها أو عاداتها لتناسب ظروفًا مختلفة، مثل الطقس البارد، ويسمى ذلك بـ ....
   - أ الانقراض.
   - ب التكيف.
   - ج الافتراس.
   - د التواصل.
2. أى من الأسطح التالية ينشر الضوء بشكل عشوائى؟
   - أ كأس زجاجية.
   - ب حائط من الطوب.
   - ج ورق الألومنيوم .
   - د مرآة لامعة.
3. تكون عملية التواصل صحيحة عندما ....
   - أ تقوم بإرسال رسالة ولا يفهمها المستقبل.
   - ب تقوم بإرسال رسالة ولا يستقبلها أحد.
   - ج لا تقوم بإرسال أو استقبال أى رسائل.
   - د تقوم بإرسال رسالة ويفهمها المستقبل.

4. أى مما يلى من أمثلة القوى غير المتزنة؟:
   - أ طبق موضوع على طاولة طعام.
   - ب كرة على قمة تل لا تتحرك.
   - ج لاعب يضرب الكرة بالمضرب.
   - د سيارة متوقفة على جانب الطريق.
5. تنقل أسلاك الكهرباء الطاقة .... إلى منزلك.
   - أ الحرارية.
   - ب الحركية.
   - ج الكهربية.
   - د الضوئية.
6. ما هى الصيغة اللازمة لحساب السرعة؟:
   - أ المسافة ÷ الزمن.
   - ب الزمن ÷ المسافة.
   - ج الكتلة ÷ الزمن.
   - د الزمن ÷ الكتلة.

3 - أكمل الجمل التالية:

1. تبدأ عملية الهضم فى .... وتنتهى فى ....
2. يعتبر .... هو المتحكم الرئيسى فى جسم الفأر عند تعرُّضه للهجوم من أى مفترس.
3. توجد قوى تؤثر على السيارة عند استخدامك للفرامل لإيقافها تسمى..........
4. كلما زاد ميل السطح .... سرعة السيارة المتحركة عليه.
5. تعتمد طاقة الجسم المتحرك على .... و..........
6. يشترك كل من البشر والحيوانات فى تواصل عن طريق .... بينما يتواصل البشر فقط عن طريق ....

4- صل العمود (أ) بما يناسبه من العمود (ب):

أ

(أ)	(ب)
1 - الحجاب الحاجز:	أ ( ) يرطب الطعام.
2 - اللعاب:	ب ( ) يطحن الطعام.
	ج ( ) يساعد على عملية الزفير والشهيق.

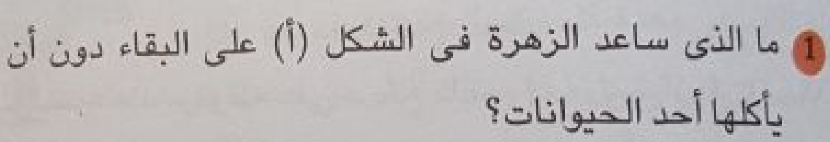
ب

(أ)	(ب)
1 - يستقبل المعلومة من حاسة الشم ويترجمها:	أ ( ) الحبل الشوكى.
2 - يصل بين الأعصاب الموجودة على الجلد والمخ:	ب ( ) العين.
	ج ( ) المخ.

5- أجب عن الأسئلة الآتية:

أ لاحظ صورة الزهرة، ثم أجب:

الشكل (أ)



1 ما الذى ساعد الزهرة فى الشكل (أ) على البقاء دون أن يأكلها أحد الحيوانات؟

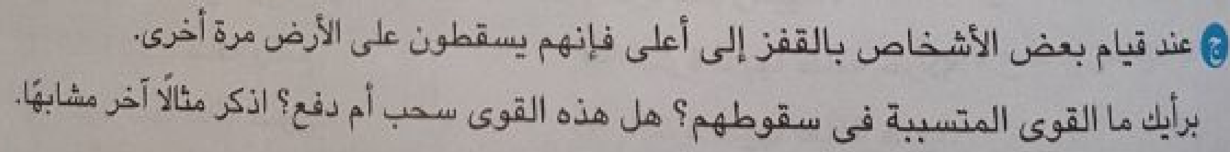
2 ما نوع هذا التكيف؟

ب ارسم السهم الذى يكمل مسار الأشعة التى توضِّح انعكاس الضوء فى الشكل (ب).

الشكل (ب)

ج عند قيام بعض الأشخاص بالقفز إلى أعلى فإنهم يسقطون على الأرض مرة أخرى.

برأيك ما القوى المتسببة فى سقوطهم؟ هل هذه القوى سحب أم دفع؟ اذكر مثالًا آخر مشابهًا.



د إذا قمت بلمس مصباح كهربائى مضىء فإنك تشعر بحرارة تخرج منه.

ما هو تحول الطاقة الذى حدث فى هذه الحالة؟

هـ تقود فريدة دراجتها وتقطع 50 مترًا فى 5 ثوانى، احسب سرعة فريدة، واقترح كيف يمكن أن تزيد سرعتها؟

6- أ الحرباء لها رؤية فائقة؛ حيث يمكنها تحريك أعينها بشكل منفصل عن بعضها.

برأيك ما أهمية هذه الحاسة الفائقة لديها؟ هل لدى الإنسان نفس هذه الحاسة الفائقة؟

ب تعتقد سعاد أن الثعابين فقط هى التى تستطيع الصيد فى الليل، بينما باقى الحيوانات تختبئ فى الجحور. هل رأى سعاد صحيح؟ وضح رأيك فيما تعتقده سعاد مع إعطاء مثال ليدعم رأيك.

1 - ضع علامة (✓) أو (✗) أمام العبارات الآتية:

1. يتغير لون الفراء لبعض الحيوانات لكى تتكيف مع البيئة التى تعيش فيها. ( )
2. عند تعرُّض الضفدع للافتراس يقوم الجهاز العصبى بالاستجابة بشكل منفصل عن حواسه. ( )
3. القطط لديها رؤية ليلية دقيقة بسبب وجود البساط الشفاف فى أعينها. ( )
4. درجة الصوت تحدد مدى ارتفاع أو انخفاض صوت أغانى الحيتان. ( )
5. القوى التى تتسبب فى إيقاف السيارة أو إبطائها أثناء الحركة هى قوى الاحتكاك. ( )
6. بعض الأجسام المتحركة لا تمتلك طاقة حركة، ولكنها تمتلك طاقة وضع. ( )

2 - اختر الإجابة الصحيحة:

1. من أمثلة التكيف التركيبى ....
   - أ سلحفاة تختبئ فى صدفتها.
   - ب الأشواك الموجودة على ظهر القنفذ.
   - ج أرنب يحفر فى باطن الأرض.
   - د ثعبان يعض أثناء تعرُّضه للهجوم.
2. فى أى حالة يستلم جهازك العصبى رسالة؟
   - أ عند لمس إصبعك لشوك الصبار.
   - ب عند إبعاد يدك.
   - ج عندما تصرخ.
   - د عندما ينزف إصبعك.
3. ما هى الكلمة المستخدمة لوصف الضوء عند سقوطه على سطح ناعم ولامع، ومن ثم ارتداده؟
   - أ الظل.
   - ب الطاقة.
   - ج الانعكاس.
   - د التردد.
4. أى مما يلى لا يُعد من أنواع الشفرات؟:
   - أ اللغة.
   - ب الطعام.
   - ج الأصوات.
   - د الأضواء.
5. طفل يرمى كرة؛ أى من الجمل الآتية يصف طاقة الكرة عند رميها؟:
   - أ الكرة لديها طاقة وضع.
   - ب الكرة لديها طاقة حركة.
   - ج الكرة لديها طاقة صوت.
   - د الكرة لديها طاقة ضوء.
6. ما هو الناتج من حساب المسافة المقطوعة المقسومة على وحدة الزمن؟:
   - أ الشغل.
   - ب السرعة.
   - ج الطاقة.
   - د التسارع.

3 - أكمل الجمل التالية:

1. تقوم .... بخلط الطعام بالسوائل والإنزيمات الهضمية الأخرى التى تفرزها فى الجهاز الهضمى.
2. يتمتع الكلاب بحاسة .... قوية تساعد على معرفة رائحة المجرمين.
3. تستخدم شفرة مورس أنماطًا ضوئية أو أنماطًا صوتية؛ لذلك يمكن أن يتم استقبالها عن طريق حاستى .... أو ....
4. فى لعبة شد الحبل يجب أن تكون القوى .... لكى يفوز أحد الفريقين.
5. تزداد سرعة الجسم المتحرك كلما .... طاقته الحركية.
6. عند تصادم سيارتين تتحول طاقة التصادم إلى صور أخرى من الطاقة مثل ....

4 - صل العمود (أ) بما يناسبه من العمود (ب):

أ

(أ)	(ب)
1 - الشمس:	أ ( ) سطح خشن.
2 - يشتت أشعة الضوء:	ب ( ) مصدر للضوء.
	ج ( ) سطح ناعم.

ب

(أ)	(ب)
1 - البصر:	أ ( ) حاسة يستخدمها النمل لاستقبال الروائح للتواصل.
2 - الشم:	ب ( ) الحاسة التى تستخدمها لاستقبال ضوء السيارة.
	ج ( )الحاسة التى تستخدمها لاستقبال أصوات الطيور.

5 - أجب عن الأسئلة الآتية:

أ عند فحص الجهاز الهضمى لهذه الحيوانات وجد اختلاف فى معدة كل منهما؛ حيث وجد أن:
الحيـوان فى الشكل (1) يمتلك أكثر من حجرة فى معدته.
والحيوان فى الشكل (2) يمتلك معدة واحدة.
اقترح تفسيرًا بأسلوبك.

(١) (٢)

ب أى من الأسطح التالية تمثل انعكاس الضوء من سطح لامع؟

(١) (٢)

ج أى صورة من صور الطاقة مسئولة عن ذوبان الثلج عندما تمسكه فى يدك؟

د يقطع يوسف مسافة 150 كيلومترًا فى ساعة. فكم تكون سرعته؟

هـ اقرأ ما يلى، وضع علامة (✓) أمام العبارة التى تقدِّم معلومات كافية تساعد على تحديد سرعة الجسم:

1 - ولد يركض لمسافة 4 كيلومترات فى صباح بارد وعاصف. ( )

2 - سيارة يمكنها قطع مسافة 200 كيلومتر فى غضون 4 ساعات. ( )

و اقترح ماذا يحدث عند اصطدام سيارتين لهما نفس الكتلة؟

أ قارن بين طرق التواصل عند البشر وأحد الحيوانات التى تعرفها.

ب عندما تسقط المياه عبر السد وتحرك التوربينات المتصلة بمولِّد، يتم إنتاج الكهرباء. تستخدم هذه الكهرباء لإضاءة منازلنا ومكاتبنا، ارسم مخططًا لتحولات الطاقة التى حدثت.

١ - ضع علامة (✓) أو (X) أمام العبارات الآتية:

1 اختلاف مناقير الطيور للحصول على طعامها من التكيفات التركيبية. ( )

2 يخزن المخ المعلومات فى حالة تعرُّضت اليد لحرق؛ ليذكِّر الشخص بإبعاد يديه عندما يشعر بسخونة شىء ما. ( )

3 ترى الأحصنة وقطط السماك فى الأماكن منخفضة الإضاءة. ( )

4 يمكن أن تقرأ أى رسالة مشفرة دون معرفتك بهذه الشفرة مسبقًا. ( )

5 يستطيع الإنسان أن يحرِّك كرة دون أن يبذل شغلًا. ( )

6 عندما ترمى كرة فى الهواء تسقط وترتد مرة أخرى للهواء، فإن بعضًا من طاقة الكرة تفنى. ( )

2 - اختر الإجابة الصحيحة:

1 يعتبر كل مما يلى من طرق تكيف أوراق النباتات تبعًا لظروف بيئتها، ما عدا:
- أ أنها عريضة لتحصل على ضوء الشمس.
- ب مغطاة بطبقة شمعية لتمنع فقدان الماء.
- ج صغيرة لمقاومة التمزق من العواصف الرملية.
- د ذات أشواك تمتد داخل التربة للحصول على الماء.

2 تستخدم الثعالب الحمراء آذانها الطويلة فى تحديد أماكن الفئران المختبئة تحت الثلج؛ لأن لديها حاسة .... خارقة.
- أ بصر. ب سمع. ج لمس. د تذوق.

3 أى الأشياء التالية يمكنها أن تعكس أشعة الضوء فى نفس الاتجاه؟:
- أ ورق ألومنيوم. ب حائط طوب. ج جذع شجرة. د قميص قطن.

4 يمكننا نقل المعرفة عبر الأجيال عن طريق ....
- أ الصوت. ب الضوء. ج اللمس. د الكتابة.

5 أثناء تزلج مصطفى على تل طلب من أخته أن تدفعه من الخلف. ما تأثير ذلك على حركته؟:
- أ يتوقف. ب يسرع. ج يبطئ. د لا تتغير حركته.

6 تتحول طاقة الحركة فى بندول نيوتن إلى كل مما يلى، ما عدا ....
- أ طاقة صوتية. ب احتكاك بين الخيط والكرات.
- ج تصادم بين الكرتين. د طاقة كهربية.

3 - أكمل الجمل التالية:

1 تستخدم الأسماك .... للتنفس بينما يستخدم الإنسان .... للتنفس.

2 تلعب الحواس الفائقة دورًا هامًا فى مساعدة الحيوانات على .... فى بيئتها.

3 جميع القطط لديها غشاء يعمل كالمرآة لكى تستطيع ....

4 يجب أن يكون للشفرة .... محدد ومعنى.

5 يحوِّل جسم الإنسان الطاقة .... الموجودة فى وجبة الغذاء إلى طاقة ....

6 عند تصادم سيارة ودراجة فإن السيارة تحدث ضررًا .... من الدراجة بسبب كتلتها.

٤ - صل العمود (أ) بما يناسبه من العمود (ب):

أ

(أ)	(ب)
1 - المستقبلات الحسية:	أ ( ) الوقت الذى يستغرقه الفأر فى الاختفاء من القط.
2 - زمن الاستجابة:	ب ( ) ترسل رسالة من المخ إلى العضلات.
	ج ( ) ترسل رسالة من أعضاء الحس إلى المخ.

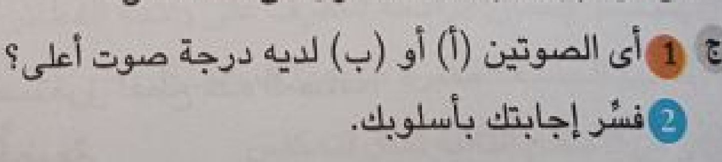
ب

(أ)	(ب)
1 - القوة:	أ ( ) مقدار الطاقة اللازمة لتحريك جسم من خلال القوة المؤثرة فيه.
2 -الشغل:	ب ( ) قوة تؤثر على الجسم فى عكس الاتجاه، وتكون بين الجسم المتحرك وسطح الأرض.
	ج ( ) المؤثر الذى يغير الطاقة ويحوِّلها إلى شغل.

٥ - أجب عن الأسئلة الآتية:

أ تتكيف بعض الحيوانات لحماية نفسها من الحيوانات المفترسة.
تحدث عن إحدى طرق التكيف لحيوان ما تعرفه.

ب تضيق العينان بشكل لا إرادى لتجنب الضوء الساطع المفاجئ.
أى من أجهزة جسمك مسئول عن هذا الفعل؟



ج 1 أى الصوتين (أ) أو (ب) لديه درجة صوت أعلى؟
2 فسِّر إجابتك بأسلوبك.



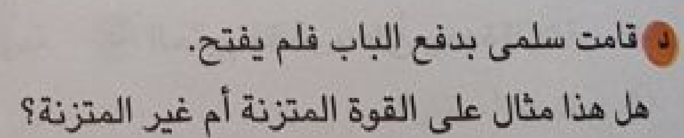
صوت الجرس

أ



صوت أمواج البحر

ب

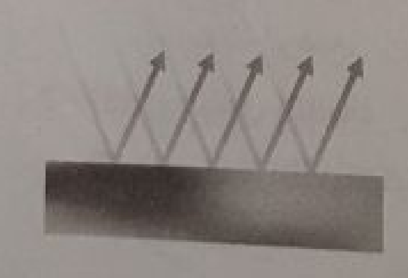


د قامت سلمى بدفع الباب فلم يفتح.
هل هذا مثال على القوة المتزنة أم غير المتزنة؟

هـ قطعت حافلة مسافة 100 كيلومتر فى ساعتين. احسب سرعة الحافلة.

أ تخيل.. ماذا سيحدث إذا توقفت الكائنات عن التكيف مع بيئتها؟

ب تختلف ملك ونور حول نوع السطح الموضح فى الصورة المقابلة.



1 - فكر.. ما نوع هذا السطح: هل هو سطح ناعم أم خشن؟
2 - أعطِ رأيك.. ماذا يمثل هذا السطح؟:
(منديل - خشب - قماش - مرآة)

3 ترى ندى الأجسام من حولها عندما ينعكس الضوء من .... إلى ....

4 كلما زادت حدة الصوت زادت ....

5 مقاومة الهواء .... من سرعة الحيوان عند الجرى.

6 إذا ضربت الكرة بقدمك يحدث تصادم بين .... و............ وتنتقل الطاقة.

4 - صل العمود (أ) بما يناسبه من العمود (ب):

أ

(أ)	(ب)
1 - اليد:	أ ( ) ضوء قادم من نافذة مفتوحة.
2 - العينان:	ب ( ) طعم الليمون اللاذع.
	ج ( ) الحرارة القادمة من موقد ساخن.

ب

(أ)	(ب)
1 - الحراشيف الملونة:	أ ( ) تكيف سلوكى.
2 - إفراز أوراق الشجر للروائح الكريهة:	ب ( ) لتدفئة الجسم.
	ج ( ) تكيف تركيبى.

5 - أجب عن الأسئلة الآتية:

أ هل يستطيع الدب الأبيض القطبى العيش فى البيئة الصحراوية؟ ولماذا؟

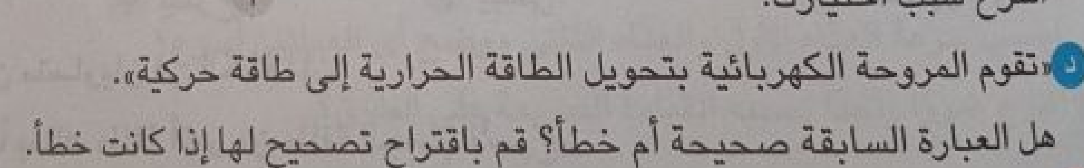
ب يستخدم الإنسان الرائحة للتعرف على رائحة الفطائر .
ما اسم الحاسة المعبرة عن هذا الموقف؟

ج أى من الأسطح التالية تمثل انعكاس الضوء من قميص أحمد القطنى؟
اشرح سبب اختيارك.

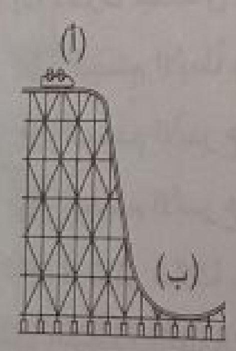


أ ب

د «تقوم المروحة الكهربائية بتحويل الطاقة الحرارية إلى طاقة حركية».
هل العبارة السابقة صحيحة أم خطأ؟ قم باقتراح تصحيح لها إذا كانت خطأ.



هـ فى أى نقطة تكون طاقة الحركة لقطار الملاهى السريع أقل ما يمكن فى الشكل المقابل؟



و تحرك آدم على دراجته البخارية مسافة 120 كيلومترًا فى ساعتين.
احسب سرعة آدم.

6 -

أ تخيل.. ماذا يحدث إذا تكيفت جميع الحيوانات مع كل الظروف البيئية على مر العصور؟

ب اقترح مثالًا لتصادم يحدث فى الحياة اليومية؟

واحة العلوم

1 - ضع علامة (✓) أو (✗) أمام العبارات الآتية:

1 تتنفس الأسماك باستخدام رئتين. ( )
2 تستقبل الأعصاب المعلومات من الحواس وترسلها إلى المخ. ( )
3 لا يستطيع حسين الرؤية بوضوح أثناء القيادة؛ لذلك فهو يستخدم النظارة الطبية. ( )
4 يمكن أن نستخدم إشارات اليد كنوع من أنواع الشفرة. ( )
5 يمكنك تحديد حركة سيارة فى الطريق وأنت تقف ثابتًا على الرصيف. ( )
6 عند احتراق البنزين تتحول الطاقة الكيميائية المختزنة فى صورة صوت وضوء. ( )

2 - اختر الإجابة الصحيحة:

1 يمكن للجِمال أن تتكيف للعيش فى الصحراء عن طريق:
أ فراء أبيض كثيف للتدفئة.
ب جذور طويلة للبحث عن الماء.
ج أقدام عريضة لعدم الغرز فى الرمال.
د حراشيف ملونة للتخفى من الأعداء.

2 أى من المراحل الآتية ليست من مراحل استجابة جهازك العصبى للمثيرات الخارجية؟:
أ ترجمة مخك للمعلومات والاستجابة لها.
ب التخلص من الفضلات.
ج استقبال المعلومات من الحواس.
د انتقال الإشارات العصبية عبر الأعصاب.

3 أى مما يلى لا يعد من مصادر الضوء؟:
أ القمر. ب الشمعة. ج النار. د المصباح الكهربى.

4 تستطيع الحيوانات التواصل عن طريق:
أ تعبيرات الوجه. ب الكلام. ج الكتابة. د الأصوات والأضواء.

5 يتزلج مصطفى على تل باستخدام قطعة من ورق الكرتون، وتدفعه أخته من الأمام.
ما تأثير ذلك فى حركته؟
أ يتوقف. ب يسرع. ج يبطئ. د لا تتغير حركته.

6 إذا تحرك جسمان متساويان فى الكتلة فإن:
أ الجسم الأبطأ يمتلك طاقة أكبر من طاقة الجسم الأسرع.
ب الجسم الأسرع يمتلك طاقة أكبر من طاقة الجسم الأبطأ.
ج الجسم الأسرع يمتلك طاقة تساوى طاقة الجسم الأبطأ.
د لا تؤثر الكتلة على السرعة وطاقة الحركة.

3 - أكمل الجمل التالية:

1 يمكنك أن تجد حيوانات تمتلك طبقة دهنية سميكة تحت الجلد فى البيئات ....
2 تنتقل الإشارات العصبية من أعضاء الحس إلى المخ عن طريق ....

3 تستطيع أعين القطط تجميع أى ضوء قليل حولها، ثم تعكسه من أجل ....

4 تسبب القوى .... الأجسام ويمكن أن تكون قوة سحب أو ....

5 لكى نقيس سرعة سيارة متحركة من القاهرة إلى الإسكندرية نستخدم وحدة القياس ....

6 حزام الأمان يمنع الجسم من التحرك للأمام عند ....

4 - صل العمود (أ) بما يناسبه من العمود (ب):

أ

(أ)	(ب)
1 - اللسان: 2 - الأذنان:	أ ( ) الرائحة الكريهة لحيوان الظربان. ب ( ) طعم الشيكولاته الحلو. ج ( ) الضوضاء الشديدة القادمة من مكبِّر الصوت فى السيارة.

ب

(أ)	(ب)
1 - السمع: 2 -الشم:	أ ( ) حاسة يستخدمها النمل لاستقبال الروائح للتواصل. ب ( ) الحاسة التى تستخدمها لاستقبال أصوات الطيور. ج ( ) الحاسة التى تستخدمها لاستقبال إشارات باستخدام النار.

5 - أجب عن الأسئلة الآتية:

أ بدأ مالك فى صعود سلم بيت الشجرة، اصطدم بالسلم أثناء صعوده فجرح إصبعه.
كيف عرف مالك بوجود جرح فى إصبعه؟

ب ما هو المصطلح الذى يعبر عن مدى انخفاض أو ارتفاع الصوت؟

ج إذا قمت بلمس مصباح كهربائى مضىء فإنك تشعر بحرارة تخرج منه.
ما هو تحول الطاقة الذى حدث فى هذه الحالة؟

د يقطع عدَّاء مسافة 100 متر فى 5 ثوانى، بينما يقطع عدَّاء آخر مسافة 100 متر فى 4 ثوانى.
احسب سرعة العدَّاء الأول والعدَّاء الثانى ووضح أى العدائين أسرع؟

هـ اقترح ضررًا واحدًا تسببه القيادة السريعة على الطرق؟

و انظر إلى الشكل (أ) ثم أكمل الجملة:

شكل (أ)

اسم العضو فى الصورة المقابلة .... ويقوم بـ ....

6 - أ تخيل أنك نقلت الدب الأبيض القطبى إلى الصحراء، ما الصفات التى يجب أن يكتسبها هذا الدب للبقاء فى بيئته الجديدة؟

ب ماذا يحدث للضوء إذا سقط على سطح حائط من الطوب؟
دعِّم إجابتك برسم مسار الأشعة التى تعبِّر عنها.

١ - ضع علامة (✓) أو (✗) أمام العبارات الآتية:

1. يحتاج الحيوان الذى يأكل العشب إلى أسنان حادة ومدببة. ( )
2. يُخزن المخ المعلومات فى حالة تعرُّضت للجرح من أشواك الصبار ليذكُر الشخص بإبعاد يديه عندما يشعر بألم. ( )
3. يمتلك الإنسان البساط الشفاف داخل عينه؛ لكى يستطيع الرؤية ليلًا. ( )
4. يمكنك تحديد تحرك السيارات فى الطريق بالمقارنة مع أعمدة الإنارة. ( )
5. خفة الوزن تساعد الحيوان على الوصول لسرعات عالية. ( )
6. لا تنتقل الطاقة عند حدوث تصادم بين سيارتين متساويتين فى السرعة. ( )

2 - اختر الإجابة الصحيحة:

1. نبات يعيش فى بيئة بها الكثير من العواصف ينبغى أن يمتلك:
   - أ أزهارًا ملونة.
   - ب جذورًا ضعيفة.
   - ج جذورًا قوية.
   - د ثمارًا كثيرة.
2. أى من الإجابات التالية صحيح فيما يتعلق بالحواس وأجزاء الجسم؟:
   - أ تستخدم أذنك للسمع.
   - ب تستخدم عينك للشم.
   - ج تستخدم شعرك للمس.
   - د تستخدم أنفك للتذوق.
3. لا نستطيع رؤية صورتنا فى جذع الشجرة؛ لأن:
   - أ جذع الشجرة لا يعكس الضوء.
   - ب جذع الشجرة يشتت أشعة الضوء.
   - ج الضوء يلتف حول الشجرة.
   - د الضوء يمر من خلال جذع الشجرة.
4. الرموز التى تُستخدم فى الشفرات يجب أن يكون ....
   - أ لها نمط محدد ومعنى.
   - ب لها لون محدد.
   - ج لها حجم محدد.
   - د لها عدد محدد.
5. أى مما يلى لا يُعبِّر عن حركة؟:
   - أ كرة تتدحرج.
   - ب طفل يتأرجح.
   - ج كتاب على طاولة.
   - د دوران الأرض حول الشمس.
6. أى من المركبات التالية يستهلك وقودًا أكبر وطاقة حركته أكبر؟:
   - أ الدراجة الهوائية.
   - ب الدراجة البخارية.
   - ج السيارة.
   - د الشاحنة.

3 - أكمل الجمل التالية:

1. تعيش الحيوانات ذات الفراء الكثيف فى البيئة .... والحيوانات ذات الآذان الطويلة فى البيئة ....
2. تربط الأعصاب المنتشرة فى الجسم بين الأعضاء الحسية و ....
3. تتواصل الخنافس المضيئة فيما بينها عن طريق .... بينما يتواصل البشر عن طريق ....



4 سقوط قلم من على المكتب إلى الأرض يكون تحت تأثير قوى ....

5 لقياس سرعة سيارة متحركة يجب معرفة .... التى قطعتها السيارة، و .... الذى استغرقته فى ذلك.

6 يمتلك جسم أعلى التل طاقة .... وعندما يتدحرج لأسفل تتحول طاقته إلى طاقة ....

4- صل العمود (أ) بما يناسبه من العمود (ب):

أ

(أ)	(ب)
1 - الضوء:	أ ( ) تعكس أشعة الضوء بشكل عشوائى.
2 - الأسطح الخشنة:	ب ( ) الطاقة المرئية.
	ج ( ) تعكس أشعة الضوء بشكل منتظم.

ب

(أ)	(ب)
1 - درجة الصوت:	أ ( ) شفرة تستخدم يوميًا على هيئة أصوت.
2 - اللغات:	ب ( ) تحدِّد مدى انخفاض أو ارتفاع صوت الآلات الموسيقية.
	ج ( ) اهتزازات تحدث بسرعة.

5- أجب عن الأسئلة الآتية:

أ عبِّر بأسلوبك، كيف تساعد عملية الهضم الكائنات الحية على البقاء؟

ب فسِّر، كيف نرى الأجسام حولنا من حيث مسار أشعة الضوء؟

ج قارن بين الأصوات المرتفعة والأصوات المنخفضة بإعطاء مثالٍ لكل منهما.

د اقرأ العبارات التالية، واكتب ما إذا كانت حركة الأجسام ستتوقف بفعل قوة الاحتكاك أو التصادم:

1 - كرة قدم تتحرك فى حقل. (..............)

2 - سيارة تتحرك باتجاه حائط. (..............)

هـ ركض يحيى 100 متر فى 10 ثوانى، بينما ركضت ليلى نفس المسافة فى 5 ثوانى. أيهما أسرع؟

6- أ اكتب بأسلوبك كيف ساعد التكيف السلوكى والتكيف التركيبى الحيوانات على البقاء؟

ب تتحرك آية على مسار مائل، ودفعتها والدتها. تخيل ماذا يحدث لسرعة تحرك آية على هذا المسار؟

واحة العلوم

1 - ضع علامة (✓) أو (✗) أمام العبارات الآتية:

1. عند بذل مجهود يزداد عدد مرات التنفس لحاجة الجسم إلى الأكسجين. ( )
2. يستلم جهازك العصبى إشارات عصبية عندما يلمس أصبعك أشواك. ( )
3. يعد القمر أحد مصادر الضوء. ( )
4. يمكن للحيوانات أن تستخدم الأصوات فى التحذير من الأخطار وجذب الجنس الآخر للتكاثر. ( )
5. ليس هناك علاقة بين ارتفاع وكتلة الجسم وطاقة الوضع التى يمتلكها. ( )
6. تتأثر الحقيبة الموضوعة على المنضدة بقوى غير متزنة. ( )

2 - اختر الإجابة الصحيحة:

1. الحيوان الذى يعيش فى البيئة الثلجية من الممكن أن يكون لديه جميع الصفات التالية، ما عدا:
   - أ فراء لونه أبيض.
   - ب يتحمل العطش.
   - ج لديه طبقة عازلة من الدهون.
   - د فراء كثيف.
2. يعتبر .... من مكونات الجهاز العصبى.
   - أ المخيخ والعمود الفقرى
   - ب المعدة والأمعاء
   - ج الجهاز الحسى والحركى
   - د الحبل الشوكى والمخ
3. تمثل الأسهم فى كل إجابة أشعة الضوء. أى شكل يوضح كيفية انعكاس الضوء فى المرآة؟:
   - أ
   - ب
   - ج
   - د
4. أى مما يلى يعتبر بذل شغل؟:
   - أ دفع صخرة ضخمة جدًا.
   - ب دفعك حائط.
   - ج جلوسك على الكرسى.
   - د دفعك لكرة قدم.
5. أثناء صعود قطار الملاهى السريع إلى أعلى المنحدر. أى الجمل التالية خاطئة؟:
   - أ يختزن طاقة وضع.
   - ب يكون فى حالة حركة.
   - ج يصعد بفعل قوى الجاذبية.
   - د يصعد بفعل قوى دفع المحرك.
6. الجسم الأخف وزنًا يمتلك طاقة .... طاقة الجسم الأثقل وزنًا.
   - أ أكبر من
   - ب أقل من
   - ج تساوى
   - د ضعف

3 - أكمل الجمل التالية:

1. تغير الحرباء لون جلدها عند الخطر؛ فيعتبر ذلك تكيفًا ....
2. تستقبل الأعصاب المعلومات من .... وترسلها إلى .... حتى ولو كان الشخص نائمًا.
3. تمتلك البومة أعينًا كبيرة، وهذا يساعدها على ....

4 يتواصل النمل عن طريق الرائحة، فإنه يستخدم حاسة .... بينما يتواصل النحل عن طريق الحركة، فإنه يستخدم حاسة ....

5 سماع صوت كلب ينبح على قطة من أمثلة الطاقة ....

6 لكى يستطيع عمر إيقاف السيارة بسرعة يجب أن ....

4 - صل العمود (أ) بما يناسبه من العمود (ب):

أ

(أ)	(ب)
1 - لا يرى فى الأماكن منخفضة الإضاءة: 2 - ينفذ الضوء عندما يسقط على:	أ ( ) جسم معتم. ب ( ) جسم شفاف. ج ( ) الإنسان.

ب

(أ)	(ب)
1 - سماعات موسيقى: 2 - مكواة كهربية:	أ ( ) تحول الطاقة الكهربية لطاقة وضع. ب ( ) تحول الطاقة الكهربية لطاقة حرارية. ج ( ) تحول الطاقة الكهربية لطاقة صوتية.

5 - أجب عن الأسئلة الآتية:

أ لماذا تحتاج النباتات التى تعيش فى بيئات بها ظل إلى أوراق عريضة؟ اشرح بأسلوبك.

ب رتب العبارات الآتية من 1 إلى 4 حسب ترتيب خطوات معالجة المعلومات الحسية:

( ) تربط الأعصاب المنتشرة فى الجسم الأعضاء الحسية بالمخ.

( ) يتلقى العضو الحسى المعلومات من البيئة.

( ) يحدِّد المخ رد الفعل اللازم.

( ) تنتقل الإشارات مثل النبضات الكهربائية من العضو إلى الأعصاب حتى تصل إلى المخ.

ج اقترح مثالًا لجسم يمتلك طاقة وضع.

د تحركت زرافة مسافة 100 متر فى زمن 50 ثانية، فكم تكون سرعتها؟

هـ اقرأ المواقف التالية، وحدد ما إذا كانت سرعة الجسم ستزيد أو تقل بالنظر إلى القوة المؤثرة فيها:

1 قارب شراعى تدفعه رياح من خلفه. (................)

2 رجل يشدُّ طوق الكلب، بينما يحاول الهرب. (................)

6 - أ كيف تؤثر طرق التكيف فى معدل بقاء أنواع الكائنات؟ فسِّر بأسلوك.

ب اصطدم ولدان وهم يجريان فى ملعب المدرسة. توقع ماذا يحدث عند الاصطدام؟

واحة العلوم

1 - ضع علامة (✓) أو (✗) أمام العبارات الآتية:

1. النباتات ذات الجذور القوية الطويلة تعيش فى الماء. ( )
2. مركز التحكم الرئيسى فى جسم الإنسان هو الحبل الشوكى. ( )
3. يمكن لجسم الإنسان نقل المعلومات إلى وداخل الجسم عن طريق الجهاز الهضمى الذى يتكون من المخ والحبل الشوكى. ( )
4. لكى تبدأ الدراجة فى التحرك لا نحتاج إلى وجود قوى. ( )
5. استخدام الفرامل يزيد الاحتكاك ويبطئ سرعة السيارة. ( )
6. عند تصادم سيارتين مختلفتين فى السرعة فإن السيارة الأسرع تسبب أضرارًا خطيرة. ( )

2 - اختر الإجابة الصحيحة:



1. أى التكيفات الآتية التى تظهر فى الصورة تجعل الحيوانات المفترسة تبتعد عن القنفذ:
   - أ أرجله طويلة.
   - ب صوته.
   - ج لونه.
   - د الأشواك.
2. عند اقتراب أصبعك من حرارة عالية تجد نفسك بشكل لا إرادى تبتعد عنه. الجهاز المسئول عن ذلك هو:
   - أ العصبى.
   - ب التنفسى.
   - ج الهضمى.
   - د العضلى.
3. أى من الأجسام الآتية يُمكِّنك من رؤية انعكاسك على سطحه؟:
   - أ سطح لامع شفاف.
   - ب سطح معتم خشن.
   - ج سطح لامع معتم.
   - د سطح معتم ناعم.
4. اللغات نوع من أنواع ....
   - أ الألوان.
   - ب الأضواء.
   - ج الشفرات.
   - د الموجات.
5. يمكن زيادة سرعة مركبة متحركة عند استخدام:
   - أ دواسة الفرامل.
   - ب آلة التنبية.
   - ج دواسة البنزين.
   - د حزام الأمان.
6. إذا تحركت سيارتان متساويتان فى الكتلة فإن:
   - أ الجسم الأبطأ يمتلك طاقة أكبر من طاقة الجسم الأسرع.
   - ب الجسم الأسرع يمتلك طاقة أكبر من طاقة الجسم الأبطأ.
   - ج الجسم الأسرع يمتلك طاقة تساوى طاقة الجسم الأبطأ.
   - د لا تؤثر الكتلة على السرعة وطاقة الحركة.

3 - أكمل الجمل التالية:

1. إصدار الحيوان أصوات مُخيفة أو تجمعه فى مجموعات يُعتبر تكيفًا ....
2. تكتشف الذئاب رائحة فريستها للحصول على طعامها؛ حيث إنها تمتلك حاسة .... قوية.
3. لا يستطيع الفيل الرؤية فى الأماكن المظلمة؛ لأنه لا يملك .... الذى تمتلكه القطط التى ترى فى الليل.

4 من أنظمة التواصل ....

5 من أمثلة طاقة .... طفل يقف فوق الزحلوقة، وعندما يتزحلق هذا الطفل فإن هذا من أمثلة طاقة ....

6 حقيبة موضوعة على طاولة، تؤثر عليها قوة .... لأسفل وقوة .... لأعلى.

4 - صل العمود (أ) بما يناسبه من العمود (ب):

أ

(أ)	(ب)
1 - الحبل الشوكى: 2 - رد الفعل المنعكس:	أ ( ) يُعتبر مركز التحكم الرئيسى فى جسم الإنسان. ب ( ) ينقل الأوامر من وإلى المخ والجسم. ج ( ) استجابة سريعة للمؤثرات الخارجية.

ب

(أ)	(ب)
1 - من أمثلة طاقة الحركة: 2 - من أمثلة الطاقة الكيميائية:	أ ( ) حركة السيارة. ب ( ) الألعاب النارية. ج ( ) البنزين.

5 - أجب عن الأسئلة الآتية:

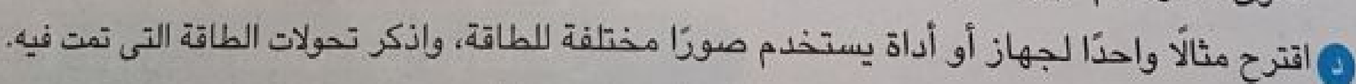
أ الأشجار التى تعيش فى الغابات لديها أوراق عريضة وملساء. فسِّر السبب بأسلوبك.



ب أى خاصية من خصائص الضوء يستخدمها السائق فى رؤية السيارات التى خلفه أثناء القيادة.

ج أى نوع من أنواع القوى يتسبب فى حركة الأجسام:

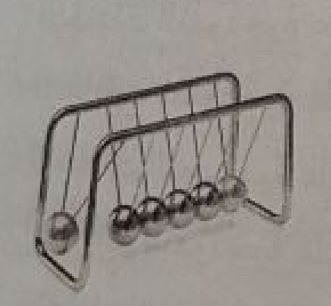
القوى المتزنة أم غير المتزنة؟



د اقترح مثالًا واحدًا لجهاز أو أداة يستخدم صورًا مختلفة للطاقة، واذكر تحولات الطاقة التى تمت فيه.

هـ تحركت منى 6 كيلومترات فى ساعتين. فكم تكون سرعتها؟

و سحب سليم أول كرة فى بندول نيوتن ثم تركها.



1 - ما الذى حدث لباقى الكرات؟

2 - تتحول الطاقة إلى صور أخرى. اذكرها.

6 - أ تخيل ماذا يمكن أن يحدث لو لم يكن للأسماك خياشيم.

ب ماذا تتوقع أن يحدث إذا وضعت كوبًا من الماء فوق مكبر صوت؟

نموذج الأول

السؤال الأول : تخير الإجابة الصحيحة :

1 تتميز أوراق أغلب النباتات الصحراوية بأنها ....

(ا) كبيرة وعريضة (ب) صغيرة وبها أشواك

(جـ) عريضة وبها أشواك (د) تفقد الماء بسهولة

2 أى أنواع الحركة التالية لايمكن ملاحظتها؟ ....

(ا) قطار يتحرك على القضبان (ب) حركة القمر حول الأرض

(جـ) كرة تتحرك فى الهواء (د) قلم يسقط لأسفل

3 ماذا يحدث للكائنات التى لا تتوفر لديها الطرق التى تساعدها على التكيف مع ظروف البيئة ؟

(ا) يزداد عددها (ب) تنقرض

(جـ) تظل كما هى (د) يزداد التنوع الحيوى للنظام البيئى

4 العضو المسئول عن حاسة البصر هو ....

(أ) الأذن (ب) العين (جـ) الأنف (د) الجلد

5 أى هذه المواد تعكس الضوء بصورة أفضل ؟

(ا) الخشب (ب) المرآة (جـ) البلاستيك (د) الكرتون

6 أى الأمثلة التالية تمثل قوة سحب ؟

(ا) جذب الأرض للجسم (ب) دفع صندوق لتحريكه

(جـ) ركل اللاعب للكرة (د) تصدى الحارس للكرة

7 الطاقة الناتجة عند تشغيل المدفأة الكهربية هى الطاقة ....

(ا) الكهربية (ب) الصوتية (جـ) الحرارية (د) الكيميائية

8 تتنفس الأسماك الأكسجين الذائب فى الماء عن طريق ....

(ا) الجلد (ب) الرئتين (جـ) الخياشيم (د) المعدة

9 لحساب سرعة الجسم نحتاج إلى معرفة ....

(ا) المسافة فقط (ب) الزمن فقط

(جـ) الطاقة والزمن (د) المسافة والزمن

10 ما هما العضوان اللذان يمثلان الجهاز العصبى المركزى؟

(ا) المخيخ والعمود الفقرى (ب) الحبل الشوكى والمخ

(جـ) الجهاز الحسى والحركى (د) المخ والنخاع المستطيل

السؤال الثانى: أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات المعطاة:

(التنفسى – الهضمى – الحركات – التركيبى – السلوكى – 4 – 100 – غير متزنة)

1. يتشابه النحل مع الإنسان فى التواصل عن طريق ....
2. الجسم الذى يقطع مسافة 20 مترًا خلال 5 ثوانٍ تكون سرعته .... م/ث .
3. عندما تؤثر قوى .... على جسم ساكن فإنه يتحرك .
4. هجرة الطيور إلى أماكن دافئة تعتبر مثالا للتكيف ....
5. الجهاز الذى يقوم بهضم الطعام والحصول على العناصر الغذائية هو الجهاز..................... .

السؤال الثالث : ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

1. يتم التواصل بين النمل عن طريق حاسة الشم. (   )
2. يمتلك الإنسان البساط الشفاف فى عينه ليساعده على الرؤية ليلًا. (   )
3. الطاقة المختزنة فى البطارية تسمى طاقة وضع كيميائية. (   )
4. عندما تقل سرعة الجسم تزداد طاقة حركته. (   )
5. يعمل الجهاز العصبى بشكل منفصل عن الحواس. (   )

السؤال الرابع: اكتب المصطلح العلمى الذى تدل عليه العبارات الآتية باستخدام الكلمات التالية:

(الاحتكاك – طاقة الحركة – الطاقة – التكيف – زمن الاستجابة)

1. سمة مميزة للكائن الحى تساعده على البقاء على قيد الحياة. (.....................)
2. الوقت الذى يستغرقه الجسم لتلقى المعلومات من البيئة، ومن ثم معالجتها والاستجابة لها. (.....................)
3. قوة تنشأ بين سطحى جسمين متلامسين وتبطئ من حركة الأجسام. (.....................)
4. القدرة على بذل شغل. (.....................)
5. الطاقة التى يمتلكها الجسم بسبب حركته. (.....................)

السؤال الخامس: تخير من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

العمود (أ)	العمود (ب)
1 الصورة المرئية للطاقة التى تنتقل فى صورة موجات	( ) اللغة
2 يعتمد على ارتداد الصوت فى تحديد موقع الفريسة	( ) الضوء
3 الطاقة المختزنة فى الغذاء	( ) غير متزنة
4 عندما يتحرك الصاروخ ويتمكن من الخروج من كوكب الأرض تؤثر فيه قوى	( ) كيميائية
5 تعتبر شفرة فى صورة أصوات لنقل المعلومات	( ) الخفاش

النموذج الثانى

السؤال الأول : تخير الإجابة الصحيحة :

1 تضيق العينان بشكل لا إرادى لتجنب الضوء الساطع المفاجئ، ما هما الجهازان المسئولان عن ذلك ؟

(ا) العصبى والعضلى (ب) العصبى والتنفسى

(جـ) الدورى والعضلى (د) الدورى والتنفسى

2 يبدأ هضم الطعام فى الفم وينتهى فى ....

(ا) فتحة الشرج (ب) المعدة

(جـ) الأمعاء الدقيقة (د) الأمعاء الغليظة

3 يساعد الإنسان فى الحفاظ على النظام البيئى عن طريق ....

(ا) تجريف التربة (ب) زراعة الأشجار

(جـ) قطع الأشجار (د) بناء مجتمعات عمرانية جديدة

4 أى الحالات التالية تمثل انتقال رسالة من أعضاء الحس إلى الجهاز العصبى ؟

(ا) عندما تبعد يديك عن جسم ساخن (ب) عندما تصرخ بعد الاصطدام بالمنضدة

(جـ) عندما ينزف إصبعك بعد جرحه (د) عند لمس إصبعك لأشواك نبات الصبار

5 يتحرك قارب مسافة 30 مترًا فى زمن قدره 10 ثوانٍ، فتكون سرعته .... م/ث .

(ا) 3 (ب) 10 (جـ) 30 (د) 300

6 أى عبارة توضح سبب رؤية انعكاس صورتك عندما تنظر إلى المرآة؟ ....

(ا) ينكسر الضوء عندما يمر عبر المرآة (ب) ينعكس الضوء ويرتد من المرآة

(جـ) ينكسر الضوء ويرتد من المرآة (د) ينعكس الضوء عندما يمر من خلال المرآة

7 يلعب تلاميذ الفصل لعبة شد الحبل فى الفناء، ويوجد عشرة تلاميذ على جانبى الحبل، ما الذى يدل على عدم حركة أى منهم؟ ....

(ا) يمتلك أحد الفريقين طاقة أكبر من الآخر (ب) يمتلك أحد الفريقين نصف طاقة الفريق الآخر

(جـ) يمتلك الفريقان قوى متساوية ومضادة فى الاتجاه

(د) يمتلك الفريقان قوى غير متساوية ومضادة فى الاتجاه

8 يمكنك تحديد مدى ارتفاع صوت القطار عن طريق ....

(ا) درجة الصوت (ب) نمط الصوت

(جـ) صدى الصوت (د) نمط ونوع الصوت

9 أى مما يلى يسمح بمرور الضوء من خلاله ؟ ....

(ا) الخشب (ب) الزجاج (جـ) المعادن (د) الحائط

10 من أمثلة التكيفات السلوكية التى تساعد الحيوان على حماية نفسه من الأعداء ....

(ا) الانقراض (ب) الهجرة (جـ) التكاثر (د) التخفى

السؤال الثانى: أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات المعطاة:

(الكيميائية - الحرارية - الزفير - الشهيق - حركة - وضع - الصدى - الاحتكاك)

1. يستطيع الدولفين تحديد الأماكن عن طريق خاصية تحديد الموقع بـ ....
2. عندما تسقط الأجسام باتجاه أسفل تتحول الطاقة المختزنة بها إلى طاقة ....
3. تنقبض عضلة الحجاب الحاجز وتتحرك لأسفل أثناء عملية ....
4. عندما تقود دراجتك تتحول الطاقة .... المختزنة فى الغذاء داخل جسمك إلى طاقة حركية .
5. القوة التى تقلل من سرعة الجسم وتؤثر فى الاتجاه المضاد لحركته هى ....

السؤال الثالث: ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

1. تحتاج النباتات إلى جذور طويلة ممتدة فى أعماق التربة للبقاء فى البيئة نادرة المياه. (   )
2. تقل عدد مرات التنفس عند القيام بأنشطة وبذل مجهود. (   )
3. بزيادة القوة المؤثرة على جسم تزداد المسافة التى يتحركها. (   )
4. تستطيع بعض الحشرات التواصل عن طريق إرسال ومضات ضوئية. (   )
5. نستطيع رؤية الأشياء من حولنا نتيجة انكسار الضوء. (   )

السؤال الرابع: حدد نوع التكيف (تركيبى - سلوكى) :

1. الجذور الداعمة لدى بعض النباتات. (......................)
2. مناقير بعض الطيور تكون حادة وقوية لتمزيق لحم الفريسة . (......................)
3. اختباء بعض الحيوانات فى جحور لتفادى الحرارة الشديدة صيفًا. (......................)
4. وجود خياشيم لدى الأسماك لتساعدها على التنفس فى الماء. (......................)
5. البيات الشتوى للضفادع لتفادى الانخفاض الشديد فى درجات الحرارة. (......................)

السؤال الخامس: اذكر مثالًا لكل من:

1. مادة شفافة.
2. أنظمة تواصل تكنولوجية .
3. جهاز يحول الطاقة الكهربية إلى طاقة ضوئية وحرارية.
4. حيوان له قدرة على لف الرأس فى جميع الاتجاهات.
5. قوة دفع.

النموذج الثالث

السؤال الأول : تخير الإجابة الصحيحة :

1 عند احتراق البنزين تخرج الطاقة الكيميائية المختزنة فى صورة .... وضوء.

(ا) دخان (ب) ثانى أكسيد الكربون (جـ) شرارة (د) حرارة

2 أى نوع من الأسطح ينشر الضوء بشكل عشوائى ؟

(ا) اللامع (ب) الخشن

(جـ) الناعم (د) الوسط الشفاف

3 يتكيف الظبى الذى يعيش فى السهول الفسيحة من خلال ....

(ا) الفرو السميك الذى يساعد على الدفء فى فصل الشتاء

(ب) أرجل طويلة تساعده على الجرى بسرعة

(جـ) ألوان زاهية تساعده على جذب الجنس الآخر (د) صدفة خارجية قوية تحميه

4 تستخدم الحيتان الحدباء الغناء من أجل ....

(ا) التدفئة (ب) التخفى من الأعداء

(جـ) التكاثر والتغذية (د) اللهو مع الحيتان

5 العضو الذى يشبه فى معالجته للمعلومات وتفسيرها جهاز الكمبيوتر هو ....

(ا) الحبل الشوكى (ب) الجلد (جـ) المخ (د) الأعصاب

6 تحرك المراكب الشراعية فى الماء بفعل الهواء يمثل قوة ....

(ا) سحب (ب) دفع (جـ) احتكاك (د) جاذبية

7 كلما زاد الزمن المستغرق لقطع مسافة معينة .... سرعة الجسم .

(ا) تزداد (ب) لا تتغير (جـ) تقل (د) تتضاعف

8 الحاسة التى تستخدمها للتعرف على رائحة عطر ما ....

(ا) التذوق (ب) البصر (جـ) الشم (د) السمع

9 تصب عصارات الكبد والبنكرياس فى .... للمساعدة فى إتمام عملية هضم الطعام .

(ا) المعدة (ب) الأمعاء الدقيقة (جـ) الأمعاء الغليظة (د) الفم

10 البساط الشفاف من التكيفات .... التى تمكن بعض الحيوانات من الرؤية فى الظلام .

(ا) التركيبية (ب) السلوكية

(جـ) التركيبية والسلوكية (د) لاتوجد إجابة صحيحة

السؤال الثانى : أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات المعطاة:

(زمن الاستجابة - الكهربية - الكيميائية - الاحتكاك - الجاذبية - الرئتين - الخياشيم - السمع)

1. خاصية صدى الصوت تعتمد على حاسة ....
2. الوقت الذى يستغرقه الجسم لتلقى المعلومات من البيئة يسمى ....
3. تنقل أسلاك الكهرباء الطاقة .... إلى المنازل والشوارع.
4. القوة التى تسبب سقوط الثمار من الشجرة لأسفل هى ....
5. تستخدم الأسماك .... لاستخلاص الأكسجين الذائب فى الماء.

السؤال الثالث : صوب ماتحته خط فى العبارات الآتية :

1. تتمتع الأبقار بأسنان حادة تتناسب مع أكل العشب.
2. عند وصول الجسم إلى أقصى ارتفاع فإنه يختزن طاقة حركة أكبر ما يمكن.
3. يعتبر وجه البوم الذى يشبه الوعاء من أمثلة التكيف السلوكى.
4. الصوت هو الصورة المرئية للطاقة التى تنتقل فى صورة موجات.
5. عند زيادة سرعة الجسم تقل طاقة حركته.

السؤال الرابع : تخير من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

العمود (أ)	العمود (ب)
1 إذا أثرت على جسم ساكن قوى غير متزنة	( ) دفع
2 تصدى حارس المرمى للكرة وإيقافها يمثل قوة	( ) المعتمة
3 يعتبر الخشب من المواد	( ) الحجاب الحاجز
4 تحمل الرسائل من المخ والحبل الشوكى إلى باقى أجزاء الجسم	( ) يبدأ فى الحركة
5 عضلة كبيرة تساعد فى حركتى الشهيق والزفير................. .	( ) الأعصاب

السؤال الخامس : حدد نوع الطاقة فى الحالات الآتية:

1. الطاقة المختزنة فى البطاريات.
2. الطاقة الناتجة عند تشغيل المدفأة الكهربية.
3. الطاقة المختزنة داخل كرة تقع أعلى منحدر.
4. الطاقة التى يمتلكها لاعب أثناء الجرى.
5. الطاقة الناتجة عند تشغيل الراديو.

النموذج الرابع

السؤال الأول: تخير الإجابة الصحيحة:

1 أى ممايلى يعد أحد مصادر الضوء ؟
(ا) القمر (ب) العينان (جـ) النار (د) المرآة

2 توقف رامى فجأة وهو يقود دراجته لأنه سمع صوت سيارة تسرع باتجاهه. أى جهاز استقبل إشارة السماع الخارجية التى مكنت رامى من الاستجابة بإيقاف دراجته؟ ....
(ا) الجهاز الدورى (ب) الجهاز الإخراجى
(جـ) الجهاز العضلى (د) الجهاز العصبى

3 تدفع فاطمة صندوقًا كبيرًا، ويأتى عز لمساعدتها. كما بالشكل،
كيف يغير ذلك من القوة المؤثرة على الصندوق والمسافة التى يتحركها ؟
(ا) لا يغير ذلك من القوة أو المسافة. (ب) تزداد القوة المؤثرة وتقل المسافة.
(جـ) تزداد كل من القوة المؤثرة والمسافة. (د) تقل القوة المؤثرة وتزداد المسافة.

4 الجهاز المسئول عن هضم الطعام وإمداد الجسم بالعناصر الغذائية هو ....
(ا) التنفسى (ب) الهضمى (جـ) الإخراجى (د) العصبى

5 تستخدم الخفافيش حاسة .... للوصول إلى فرائسها وتجنب الاصطدام بالعوائق.
(ا) البصر (ب) الشم (جـ) السمع (د) التذوق

6 أى مما يلى يساعد الزواحف مثل حرباء النمر على التخفى بين أوراق الأشجار ....
(ا) الحراشيف الملونة (ب) الفراء البنية
(جـ) الأرجل القصيرة (د) الفراء الذهبية

7 الطاقة المختزنة فى الزنبرك المضغوط تعتبر طاقة ....
(ا) كيميائية (ب) حركية (جـ) وضع (د) كهربية

8 وحدة قياس السرعة هى ....
(ا) ثانية / متر (ب) ساعة / كيلومتر
(جـ) متر / ثانية (د) متر / كيلومتر

9 ماذا يحدث لطاقة الحركة عندما تصفق بيدك ؟
(ا) تتحول إلى طاقة صوتية وحرارية. (ب) تتحول إلى طاقة وضع وطاقة شمسية.
(جـ) تُفقد بعض الطاقة ويتحول البعض الآخر إلى طاقة ضوئية.
(د) تُفقد بعض الطاقة ويتحول البعض الآخر إلى طاقة كيميائية.

10 من طرق التواصل المشتركة بين الإنسان والحيوان ....
(ا) الهاتف المحمول (ب) اللوحات الفنية
(جـ) الومضات الضوئية (د) الكتابة

السؤال الثانى: أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات المعطاة:

(المعتمة - الشفافة - اللعاب - دفع - سحب - 40 - الرئتين - القصبة الهوائية)

1. يقوم .... فى الفم بترطيب الطعام ليسهل هضمه وبلعه .
2. تسمح المواد .... بنفاذ الضوء من خلالها .
3. قوة الجاذبية تمثل قوة .... واتجاهها دائمًا لأسفل نحو الأرض .
4. السيارة التى تقطع مسافة 80 كم فى ساعتين تتحرك بسرعة .... كم/س.
5. تحاط الحويصلات الهوائية فى .... بشبكة من الأوعية الدموية يتم من خلالها تبادل الغازات بين الدم والهواء.

السؤال الثالث : ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

1. حفر الحيوانات للخنادق شكل من أشكال التكيف التركيبى. ( )
2. تتمتع الحيوانات آكلات اللحوم بأجهزة هضم طويلة. ( )
3. تزداد طاقة وضع الجسم كلما ارتفع عن سطح الأرض. ( )
4. لا تحدث تحولات للطاقة عند طهى الطعام . ( )
5. تتحرك الأجسام مسافة كبيرة عند دفعها بقوة كبيرة . ( )

السؤال الرابع : اكتب المصطلح العلمى الذى تدل عليه العبارات الآتية باستخدام الكلمات التالية :

(السرعة - طاقة الوضع - رد الفعل المنعكس - أنظمة التواصل - التكيف التركيبى)

1. تغير يحدث داخل جسم الكائن الحى ويشمل تغيرًا فى تركيب أحد أجزاء الجسم.
2. مجموعة من الأجهزة تتكامل معًا لنقل المعلومات من مكان لآخر.
3. المسافة المقطوعة خلال وحدة الزمن.
4. الطاقة المختزنة أو الكامنة داخل الجسم.
5. رسائل يرسلها الجهاز العصبى بشكل سريع، ولا تتمكن من التفكير فيها.

السؤال الخامس: صل من العمود (أ) الذى يمثل الأعضاء الحسية ما يناسب العمود (ب) الذى يمثل المعلومات الحسية:

العمود (أ)	العمود (ب)
1 اليد	( ) ضوء قادم من نافذة مفتوحة
2 العينان	( ) الرائحة الكريهة
3 اللسان	( ) الحرارة القادمة من موقد ساخن
4 الأذنان	( ) طعم الليمون اللاذع
5 الأنف	( ) الضوضاء الشديدة القادمة من مكبر الصوت فى السيارة

النموذج الخامس

السؤال الأول: تخير الإجابة الصحيحة:

1 ما هى صورة تحول الطاقة عند قيادة الدراجة؟

(ا) تحول الطاقة الحرارية إلى طاقة وضع
(ب) تحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة حركية
(جـ) تحول الطاقة الشمسية إلى طاقة كيميائية
(د) تحول الطاقة الحركية إلى طاقة نووية

2 أى مما يلى يمكنه تخزين الطاقة؟

(ا) البطارية (ب) السلك (جـ) البلاستيك (د) المصباح

3 ما هى العلاقة الرياضية اللازمة لحساب السرعة؟

(ا) المسافة ÷ الزمن
(ب) الزمن ÷ المسافة
(جـ) الكتلة ÷ الزمن
(د) الزمن ÷ الكتلة

4 تساعد الأوراق .... فى النباتات على امتصاص ضوء الشمس.

(ا) الصغيرة
(ب) العريضة
(جـ) مثلثة الشكل
(د) التى بها أشواك

5 تنقبض عضلة الحجاب الحاجز وتتحرك لأسفل أثناء عملية ....

(ا) الشهيق (ب) الزفير (جـ) الهضم (د) الإخراج

6 يمكن تمييز ملح الطعام عن السكر عن طريق حاسة ....

(ا) البصر (ب) الشم (جـ) السمع (د) التذوق

7 أى مما يلى يسمح بمرور الضوء من خلاله ....

(ا) الخشب (ب) الزجاج (جـ) المعادن (د) الحائط

8 الشكل المقابل يمثل قوة ....

(ا) دفع
(ب) سحب
(جـ) جاذبية
(د) احتكاك

9 كل مما يلى يمثل طاقة حركة ما عدا ....

(ا) اهتزاز جزيئات المادة أثناء التسخين.
(ب) حركة الأمواج الصوتية أو الضوئية فى الهواء
(جـ) حركة الإلكترونات داخل سلك
(د) كرة عالقة أعلى شجرة

10 يعتمد النحل فى التواصل على ....

(ا) الضوء
(ب) الصوت
(جـ) الرائحة
(د) الحركة

السؤال الثانى: أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات المعطاة:

(القمر - الشمس - زاد - قل - الشغل - الحركية - الأكسجين)

1. تزداد سرعة الجسم عندما .... الزمن المستغرق لقطع مسافة معينة.
2. المصدر الرئيسى للضوء على سطح الأرض ....
3. ينقل الدم .... من الرئتين إلى جميع خلايا الجسم.
4. مقدار الطاقة اللازمة لتحريك جسم من خلال القوة المؤثرة فيه يعرف بـ.................... .
5. عند الطرق على الباب تتحول الطاقة .... إلى طاقة صوتية.

السؤال الثالث: صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية:

1. يعتبر الحبل الشوكى مركز التحكم الرئيسى فى جسم الإنسان.
2. تتنفس الأسماك الأكسجين الذائب فى الماء عن طريق الجلد.
3. من الآثار السلبية لتلوث الماء على الإنسان الإصابة بالأمراض الصدرية.
4. الكرة التى تتدحرج على منحدر تزداد طاقة وضعها تدريجيًا أثناء السقوط.
5. عندما تؤثر قوى متزنة على جسم ساكن، فإنه يتحرك.

السؤال الرابع: تخير من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

العمود (أ)	العمود (ب)
1 نمط له معنى مثل ترتيب الحروف فى كلمة	( ) الاحتكاك
2 قوة تنشأ بين سطحى جسمين متلامسين	( ) تزداد سرعته
3 خاصية الضوء التى تساعدك على رؤية صورتك فى المرآة	( ) كيميائية
4 الطاقة المختزنة فى البنزين	( ) الانعكاس
5 عند زيادة القوة المؤثرة على جسم متحرك	( ) الشفرة

السؤال الخامس: صنف التكيفات التالية إلى (تركيبى أو سلوكى):

1. وجود أشواك حادة فى بعض النباتات الصحراوية.
2. تمتع بعض الحيوانات بمرونة التغذى على أنواع مختلفة من الغذاء.
3. نشاط الخفافيش ليلًا للبحث عن الغذاء.
4. الأسنان الحادة فى الحيوانات المفترسة.
5. العينان فى حرباء النمر تتحركان فى اتجاهات مختلفة.

نموذج الأول

السؤال الأول : تخير الإجابة الصحيحة :

1 تتميز أوراق أغلب النباتات الصحراوية بأنها ....

(ا) كبيرة وعريضة (ب) صغيرة وبها أشواك

(جـ) عريضة وبها أشواك (د) تفقد الماء بسهولة

2 أى أنواع الحركة التالية لايمكن ملاحظتها؟ ....

(ا) قطار يتحرك على القضبان (ب) حركة القمر حول الأرض

(جـ) كرة تتحرك فى الهواء (د) قلم يسقط لأسفل

3 ماذا يحدث للكائنات التى لا تتوفر لديها الطرق التى تساعدها على التكيف مع ظروف البيئة ؟

(ا) يزداد عددها (ب) تنقرض

(جـ) تظل كما هى (د) يزداد التنوع الحيوى للنظام البيئى

4 العضو المسئول عن حاسة البصر هو ....

(أ) الأذن (ب) العين (جـ) الأنف (د) الجلد

5 أى هذه المواد تعكس الضوء بصورة أفضل؟

(ا) الخشب (ب) المرآة (جـ) البلاستيك (د) الكرتون

6 أى الأمثلة التالية تمثل قوة سحب؟

(ا) جذب الأرض للجسم (ب) دفع صندوق لتحريكه

(جـ) ركل اللاعب للكرة (د) تصدى الحارس للكرة

7 الطاقة الناتجة عند تشغيل المدفأة الكهربية هى الطاقة ....

(ا) الكهربية (ب) الصوتية (جـ) الحرارية (د) الكيميائية

8 تتنفس الأسماك الأكسجين الذائب فى الماء عن طريق ....

(ا) الجلد (ب) الرئتين (جـ) الخياشيم (د) المعدة

9 لحساب سرعة الجسم نحتاج إلى معرفة ....

(ا) المسافة فقط (ب) الزمن فقط

(جـ) الطاقة والزمن (د) المسافة والزمن

10 ما هما العضوان اللذان يمثلان الجهاز العصبى المركزى؟

(ا) المخيخ والعمود الفقرى (ب) الحبل الشوكى والمخ

(جـ) الجهاز الحسى والحركى (د) المخ والنخاع المستطيل

السؤال الثانى: أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات المعطاة:

(التنفسى - الهضمى - الحركات - التركيبى - السلوكى - 4 - 100 - غير متزنة)

1 يتشابه النحل مع الإنسان فى التواصل عن طريق الحركات .

2 الجسم الذى يقطع مسافة 20 مترًا خلال 5 ثوانٍ تكون سرعته 4 م/ث .

3 عندما تؤثر قوى غير متزنة على جسم ساكن فإنه يتحرك .

4 هجرة الطيور إلى أماكن دافئة تعتبر مثالًا للتكيف السلوكى .

5 الجهاز الذى يقوم بهضم الطعام والحصول على العناصر الغذائية هو الجهاز الهضمى .

السؤال الثالث : ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

1 يتم التواصل بين النمل عن طريق حاسة الشم. (✓)

2 يمتلك الإنسان البساط الشفاف فى عينه ليساعده على الرؤية ليلًا. (✗)

3 الطاقة المختزنة فى البطارية تسمى طاقة وضع كيميائية. (✓)

4 عندما تقل سرعة الجسم تزداد طاقة حركته. (✗)

5 يعمل الجهاز العصبى بشكل منفصل عن الحواس. (✗)

السؤال الرابع: اكتب المصطلح العلمى الذى تدل عليه العبارات الآتية باستخدام الكلمات التالية:

(الاحتكاك - طاقة الحركة - الطاقة - التكيف - زمن الاستجابة)

1 سمة مميزة للكائن الحى تساعده على البقاء على قيد الحياة. (التكيف)

2 الوقت الذى يستغرقه الجسم لتلقى المعلومات من البيئة، ومن ثم معالجتها والاستجابة لها. (زمن الاستجابة)

3 قوة تنشأ بين سطحى جسمين متلامسين وتبطئ من حركة الأجسام. (الاحتكاك)

4 القدرة على بذل شغل. (الطاقة)

5 الطاقة التى يمتلكها الجسم بسبب حركته. (طاقة الحركة)

السؤال الخامس: تخير من العمود (ب) ما يناسب العمود (ا):

العمود (ا)	العمود (ب)
1 - الصورة المرئية للطاقة التى تنتقل فى صورة موجات	(5) اللغة
2 - يعتمد على ارتداد الصوت فى تحديد موقع الفريسة	(1) الضوء
3 - الطاقة المختزنة فى الغذاء	(4) غير متزنة
4 - عندما يتحرك الصاروخ ويتمكن من الخروج من كوكب الأرض تؤثر فيه قوى	(3) كيميائية
5 - تعتبر شفرة فى صورة أصوات لنقل المعلومات	(2) الخفاش

النموذج الثانى

السؤال الأول : تخير الإجابة الصحيحة :

1 تضيق العينان بشكل لا إرادى لتجنب الضوء الساطع المفاجئ، ما هما الجهازان المسئولان عن ذلك ؟

(أ) العصبى والعضلى (ب) العصبى والتنفسى

(جـ) الدورى والعضلى (د) الدورى والتنفسى

2 يبدأ هضم الطعام فى الفم وينتهى فى ....

(أ) فتحة الشرج (ب) المعدة

(جـ) الأمعاء الدقيقة (د) الأمعاء الغليظة

3 يساعد الإنسان فى الحفاظ على النظام البيئى عن طريق ....

(أ) تجريف التربة (ب) زراعة الأشجار

(جـ) قطع الأشجار (د) بناء مجتمعات عمرانية جديدة

4 أى الحالات التالية تمثل انتقال رسالة من أعضاء الحس إلى الجهاز العصبى ؟

(أ) عندما تبعد يديك عن جسم ساخن (ب) عندما تصرخ بعد الاصطدام بالمنضدة

(جـ) عندما ينزف إصبعك بعد جرحه (د) عند لمس إصبعك لأشواك نبات الصبار

5 يتحرك قارب مسافة 30 مترًا فى زمن قدره 10 ثوانٍ، فتكون سرعته .... م/ث .

(أ) 3 (ب) 10 (جـ) 30 (د) 300

6 أى عبارة توضح سبب رؤية انعكاس صورتك عندما تنظر إلى المرآة؟ ....

(أ) ينكسر الضوء عندما يمر عبر المرآة (ب) ينعكس الضوء ويرتد من المرآة

(جـ) ينكسر الضوء ويرتد من المرآة (د) ينعكس الضوء عندما يمر من خلال المرآة

7 يلعب تلاميذ الفصل لعبة شد الحبل فى الفناء، ويوجد عشرة تلاميذ على جانبى الحبل، ما الذى يدل على عدم حركة أى منهم؟ ....

(أ) يمتلك أحد الفريقين طاقة أكبر من الآخر (ب) يمتلك أحد الفريقين نصف طاقة الفريق الآخر

(جـ) يمتلك الفريقان قوى متساوية ومضادة فى الاتجاه

(د) يمتلك الفريقان قوى غير متساوية ومضادة فى الاتجاه

8 يمكنك تحديد مدى ارتفاع صوت القطار عن طريق ....

(أ) درجة الصوت (ب) نمط الصوت

(جـ) صدى الصوت (د) نمط ونوع الصوت

9 أى مما يلى يسمح بمرور الضوء من خلاله ؟ ....

(أ) الخشب (ب) الزجاج (جـ) المعادن (د) الحائط

10 من أمثلة التكيفات السلوكية التى تساعد الحيوان على حماية نفسه من الأعداء ....

(أ) الانقراض (ب) الهجرة (جـ) التكاثر (د) التخفى

السؤال الثانى: أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات المعطاة:

(الكيميائية - الحرارية - الزفير - الشهيق - حركة - وضع - الصدى - الاحتكاك)

1. يستطيع الدولفين تحديد الأماكن عن طريق خاصية تحديد الموقع بالصدى.
2. عندما تسقط الأجسام باتجاه أسفل تتحول الطاقة المختزنة بها إلى طاقة حركة.
3. تنقبض عضلة الحجاب الحاجز وتتحرك لأسفل أثناء عملية الشهيق.
4. عندما تقود دراجتك تتحول الطاقة الكيميائية المختزنة فى الغذاء داخل جسمك إلى طاقة حركية.
5. القوة التى تقلل من سرعة الجسم وتؤثر فى الاتجاه المضاد لحركته هى الاحتكاك.

السؤال الثالث: ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

1. تحتاج النباتات إلى جذور طويلة ممتدة فى أعماق التربة للبقاء فى البيئة نادرة المياه. (✓)
2. تقل عدد مرات التنفس عند القيام بأنشطة وبذل مجهود. (✗)
3. بزيادة القوة المؤثرة على جسم تزداد المسافة التى يتحركها. (✓)
4. تستطيع بعض الحشرات التواصل عن طريق إرسال ومضات ضوئية. (✓)
5. نستطيع رؤية الأشياء من حولنا نتيجة انكسار الضوء. (✗)

السؤال الرابع: حدد نوع التكيف (تركيبى - سلوكى) :

1. الجذور الداعمة لدى بعض النباتات. (تركيبى)
2. مناقير بعض الطيور تكون حادة وقوية لتمزيق لحم الفريسة . (تركيبى)
3. اختباء بعض الحيوانات فى جحور لتفادى الحرارة الشديدة صيفًا. (سلوكى)
4. وجود خياشيم لدى الأسماك لتساعدها على التنفس فى الماء. (تركيبى)
5. البيات الشتوى للضفادع لتفادى الانخفاض الشديد فى درجات الحرارة. (سلوكى)

السؤال الخامس: اذكر مثالًا لكل من:

1. مادة شفافة. (الزجاج - الهواء)
2. أنظمة تواصل تكنولوجية . (الهاتف المحمول)
3. جهاز يحول الطاقة الكهربية إلى طاقة ضوئية وحرارية. (المصباح الكهربى)
4. حيوان له قدرة على لف الرأس فى جميع الاتجاهات. (البوم)
5. قوة دفع. (ركل الكرة بالقدم)

النموذج الثالث

السؤال الأول : تخير الإجابة الصحيحة :

1 عند احتراق البنزين تخرج الطاقة الكيميائية المختزنة فى صورة .... وضوء .

(ا) دخان (ب) ثانى أكسيد الكربون (جـ) شرارة (د) حرارة

2 أى نوع من الأسطح ينشر الضوء بشكل عشوائى ؟

(ا) اللامع (ب) الخشن

(جـ) الناعم (د) الوسط الشفاف

3 يتكيف الظبى الذى يعيش فى السهول الفسيحة من خلال ....

(ا) الفرو السميك الذى يساعد على الدفء فى فصل الشتاء

(ب) أرجل طويلة تساعده على الجرى بسرعة

(جـ) ألوان زاهية تساعده على جذب الجنس الآخر

(د) صدفة خارجية قوية تحميه

4 تستخدم الحيتان الحدباء الغناء من أجل ....

(ا) التدفئة (ب) التخفى من الأعداء

(جـ) التكاثر والتغذية (د) اللهو مع الحيتان

5 العضو الذى يشبه فى معالجته للمعلومات وتفسيرها جهاز الكمبيوتر هو ....

(ا) الحبل الشوكى (ب) الجلد (جـ) المخ (د) الأعصاب

6 تحرك المراكب الشراعية فى الماء بفعل الهواء يمثل قوة ....

(ا) سحب (ب) دفع (جـ) احتكاك (د) جاذبية

7 كلما زاد الزمن المستغرق لقطع مسافة معينة .... سرعة الجسم .

(ا) تزداد (ب) لا تتغير (جـ) تقل (د) تتضاعف

8 الحاسة التى تستخدمها للتعرف على رائحة عطر ما ....

(ا) التذوق (ب) البصر (جـ) الشم (د) السمع

9 تصب عصارات الكبد والبنكرياس فى .... للمساعدة فى إتمام عملية هضم الطعام .

(ا) المعدة (ب) الأمعاء الدقيقة (جـ) الأمعاء الغليظة (د) الفم

10 البساط الشفاف من التكيفات .... التى تمكن بعض الحيوانات من الرؤية فى الظلام .

(ا) التركيبية (ب) السلوكية

(جـ) التركيبية والسلوكية (د) لاتوجد إجابة صحيحة

السؤال الثانى: أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات المعطاة:

(زمن الاستجابة – الكهربية – الكيميائية – الاحتكاك – الجاذبية – الرئتين – الخياشيم – السمع)

1. خاصية صدى الصوت تعتمد على حاسة السمع .
2. الوقت الذى يستغرقه الجسم لتلقى المعلومات من البيئة يسمى زمن الاستجابة .
3. تنقل أسلاك الكهرباء الطاقة الكهربية إلى المنازل والشوارع.
4. القوة التى تسبب سقوط الثمار من الشجرة لأسفل هى الجاذبية .
5. تستخدم الأسماك الخياشيم لاستخلاص الأكسجين الذائب فى الماء.

السؤال الثالث : صوب ماتحته خط فى العبارات الآتية :

1. تتمتع الأبقار بأسنان حادة تتناسب مع أكل العشب. (مستوية)
2. عند وصول الجسم إلى أقصى ارتفاع فإنه يختزن طاقة حركة أكبر ما يمكن. (وضع)
3. يعتبر وجه البوم الذى يشبه الوعاء من أمثلة التكيف السلوكى. (التركيبى)
4. الصوت هو الصورة المرئية للطاقة التى تنتقل فى صورة موجات. (الضوء)
5. عند زيادة سرعة الجسم تقل طاقة حركته. (تزداد)

السؤال الرابع: تخير من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

العمود (أ)	العمود (ب)
1 – إذا أثرت على جسم ساكن قوى غير متزنة	(2) دفع
2 – تصدى حارس المرمى للكرة وإيقافها يمثل قوة	(3) المعتمة
3 – يعتبر الخشب من المواد	(5) الحجاب الحاجز
4 – تحمل الرسائل من المخ والحبل الشوكى إلى باقى أجزاء الجسم	(1) يبدأ فى الحركة
5 – عضلة كبيرة تساعد فى حركتى الشهيق والزفير................. .	(4) الأعصاب

السؤال الخامس: حدد نوع الطاقة فى الحالات الآتية:

1. الطاقة المختزنة فى البطاريات. (الطاقة الكيميائية)
2. الطاقة الناتجة عند تشغيل المدفأة الكهربية. (الطاقة الحرارية)
3. الطاقة المختزنة داخل كرة تقع أعلى منحدر. (طاقة الوضع)
4. الطاقة التى يمتلكها لاعب أثناء الجرى. (طاقة الحركة)
5. الطاقة الناتجة عند تشغيل الراديو. (الطاقة الصوتية)

النموذج الرابع

السؤال الأول : تخير الإجابة الصحيحة :

1 أى مما يلى يعد أحد مصادر الضوء؟

(ا) القمر (ب) العينان (جـ) النار (د) المرآة

2 توقف رامى فجأة وهو يقود دراجته لأنه سمع صوت سيارة تسرع باتجاهه . أى جهاز استقبل إشارة السماع الخارجية التى مكنت رامى من الاستجابة بإيقاف دراجته؟ ....

(ا) الجهاز الدورى (ب) الجهاز الإخراجى

(جـ) الجهاز العضلى (د) الجهاز العصبى

3 تدفع فاطمة صندوقًا كبيرًا، ويأتى عز لمساعدتها. كما بالشكل، كيف يغير ذلك من القوة المؤثرة على الصندوق والمسافة التي يتحركها؟

(ا) لا يغير ذلك من القوة أو المسافة. (ب) تزداد القوة المؤثرة وتقل المسافة.

(جـ) تزداد كل من القوة المؤثرة والمسافة. (د) تقل القوة المؤثرة وتزداد المسافة .

4 الجهاز المسئول عن هضم الطعام وإمداد الجسم بالعناصر الغذائية هو ....

(ا) التنفسى (ب) الهضمى (جـ) الإخراجى (د) العصبى

5 تستخدم الخفافيش حاسة .... للوصول إلى فرائسها وتجنب الاصطدام بالعوائق.

(ا) البصر (ب) الشم (جـ) السمع (د) التذوق

6 أى مما يلى يساعد الزواحف مثل حرباء النمر على التخفى بين أوراق الأشجار ....

(ا) الحراشيف الملونة (ب) الفراء البنية

(جـ) الأرجل القصيرة (د) الفراء الذهبية

7 الطاقة المختزنة فى الزنبرك المضغوط تعتبر طاقة ....

(ا) كيميائية (ب) حركية (جـ) وضع (د) كهربية

8 وحدة قياس السرعة هى ....

(ا) ثانية / متر (ب) ساعة / كيلومتر

(جـ) متر / ثانية (د) متر / كيلومتر

9 ماذا يحدث لطاقة الحركة عندما تصفق بيدك؟

(ا) تتحول إلى طاقة صوتية وحرارية. (ب) تتحول إلى طاقة وضع وطاقة شمسية.

(جـ) تُفقد بعض الطاقة ويتحول البعض الآخر إلى طاقة ضوئية.

(د) تُفقد بعض الطاقة ويتحول البعض الآخر إلى طاقة كيميائية.

10 من طرق التواصل المشتركة بين الإنسان والحيوان ....

(ا) الهاتف المحمول (ب) اللوحات الفنية

(جـ) الومضات الضوئية (د) الكتابة

السؤال الثانى: أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات المعطاة:

(المعتمة - الشفافة - اللعاب - دفع - سحب - 40 - الرئتين - القصبة الهوائية)

1 يقوم اللعاب فى الفم بترطيب الطعام ليسهل هضمه وبلعه .

2 تسمح المواد الشفافة بنفاذ الضوء من خلالها.

3 قوة الجاذبية تمثل قوة سحب واتجاهها دائمًا لأسفل نحو الأرض .

4 السيارة التى تقطع مسافة 80 كم فى ساعتين تتحرك بسرعة 40 كم/س.

5 تحاط الحويصلات الهوائية فى الرئتين بشبكة من الأوعية الدموية يتم من خلالها تبادل الغازات بين الدم والهواء.

السؤال الثالث : ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

1 حفر الحيوانات للخنادق شكل من أشكال التكيف التركيبى. (✗)

2 تتمتع الحيوانات آكلات اللحوم بأجهزة هضم طويلة. (✗)

3 تزداد طاقة وضع الجسم كلما ارتفع عن سطح الأرض. (✓)

4 لا تحدث تحولات للطاقة عند طهى الطعام . (✗)

5 تتحرك الأجسام مسافة كبيرة عند دفعها بقوة كبيرة . (✓)

السؤال الرابع : اكتب المصطلح العلمى الذى تدل عليه العبارات الآتية باستخدام الكلمات التالية :

(السرعة - طاقة الوضع - رد الفعل المنعكس - أنظمة التواصل - التكيف التركيبى)

1 تغير يحدث داخل جسم الكائن الحى ويشمل تغيرًا فى تركيب أحد أجزاء الجسم. (التكيف التركيبى)

2 مجموعة من الأجهزة تتكامل معًا لنقل المعلومات من مكان لآخر. (أنظمة التواصل)

3 المسافة المقطوعة خلال وحدة الزمن. (السرعة)

4 الطاقة المختزنة أو الكامنة داخل الجسم. (طاقة الوضع)

5 رسائل يرسلها الجهاز العصبى بشكل سريع، ولا تتمكن من التفكير فيها. (رد الفعل المنعكس)

السؤال الخامس: صل من العمود (أ) الذى يمثل الأعضاء الحسية ما يناسب العمود (ب) الذى يمثل المعلومات الحسية:

العمود (أ)	العمود (ب)
1 - اليد	(2) ضوء قادم من نافذة مفتوحة
2 - العينان	(5) الرائحة الكريهة
3 - اللسان	(1) الحرارة القادمة من موقد ساخن
4 - الأذنان	(3) طعم الليمون اللاذع
5 - الأنف	(4) الضوضاء الشديدة القادمة من مكبر الصوت فى السيارة

النموذج الخامس

السؤال الأول : تخير الإجابة الصحيحة :

1 ما هى صورة تحول الطاقة عند قيادة الدراجة ؟

(ا) تحول الطاقة الحرارية إلى طاقة وضع
(ب) تحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة حركية
(جـ) تحول الطاقة الشمسية إلى طاقة كيميائية
(د) تحول الطاقة الحركية إلى طاقة نووية

2 أى مما يلى يمكنه تخزين الطاقة ؟

(ا) البطارية
(ب) السلك
(جـ) البلاستيك
(د) المصباح

3 ما هى العلاقة الرياضية اللازمة لحساب السرعة ؟

(ا) المسافة ÷ الزمن
(ب) الزمن ÷ المسافة
(جـ) الكتلة ÷ الزمن
(د) الزمن ÷ الكتلة

4 تساعد الأوراق .... فى النباتات على امتصاص ضوء الشمس .

(ا) الصغيرة
(ب) العريضة
(جـ) مثلثة الشكل
(د) التى بها أشواك

5 تنقبض عضلة الحجاب الحاجز وتتحرك لأسفل أثناء عملية ....

(ا) الشهيق
(ب) الزفير
(جـ) الهضم
(د) الإخراج

6 يمكن تمييز ملح الطعام عن السكر عن طريق حاسة ....

(ا) البصر
(ب) الشم
(جـ) السمع
(د) التذوق

7 أى مما يلى يسمح بمرور الضوء من خلاله ....

(ا) الخشب
(ب) الزجاج
(جـ) المعادن
(د) الحائط

8 الشكل المقابل يمثل قوة ....

(ا) دفع
(ب) سحب
(جـ) جاذبية
(د) احتكاك

9 كل مما يلى يمثل طاقة حركة ما عدا...................... .

(ا) اهتزاز جزيئات المادة أثناء التسخين.
(ب) حركة الأمواج الصوتية أو الضوئية فى الهواء
(جـ) حركة الإلكترونات داخل سلك
(د) كرة عالقة أعلى شجرة

10 يعتمد النحل فى التواصل على ....

(ا) الضوء
(ب) الصوت
(جـ) الرائحة
(د) الحركة

السؤال الثانى: أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات المعطاة:

(القمر – الشمس – زاد – يقل – الشغل – الحركية – الأكسجين)

1. تزداد سرعة الجسم عندما يقل الزمن المستغرق لقطع مسافة معينة.
2. المصدر الرئيسى للضوء على سطح الأرض الشمس .
3. ينقل الدم الأكسجين من الرئتين إلى جميع خلايا الجسم .
4. مقدار الطاقة اللازمة لتحريك جسم من خلال القوة المؤثرة فيه يعرف بالشغل .
5. عند الطرق على الباب تتحول الطاقة الحركية إلى طاقة صوتية .

السؤال الثالث: صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية:

1. يعتبر الحبل الشوكى مركز التحكم الرئيسى فى جسم الإنسان. (المخ)
2. تتنفس الأسماك الأكسجين الذائب فى الماء عن طريق الجلد. (الخياشيم)
3. من الآثار السلبية لتلوث الماء على الإنسان الإصابة بالأمراض الصدرية. (الهواء)
4. الكرة التى تتدحرج على منحدر تزداد طاقة وضعها تدريجيًا أثناء السقوط. (حركتها)
5. عندما تؤثر قوى متزنة على جسم ساكن، فإنه يتحرك. (غير متزنة)

السؤال الرابع: تخير من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

العمود (أ)	العمود (ب)
1 – نمط له معنى مثل ترتيب الحروف فى كلمة	(2) الاحتكاك
2 – قوة تنشأ بين سطحى جسمين متلامسين	(5) تزداد سرعته
3 – خاصية الضوء التى تساعدك على رؤية صورتك فى المرآة	(4) كيميائية
4 – الطاقة المختزنة فى البنزين	(3) الانعكاس
5 – عند زيادة القوة المؤثرة على جسم متحرك	(1) الشفرة

السؤال الخامس: صنف التكيفات التالية إلى (تركيبى أو سلوكى):

1. وجود أشواك حادة فى بعض النباتات الصحراوية. (تركيبى)
2. تمتع بعض الحيوانات بمرونة التغذى على أنواع مختلفة من الغذاء. (سلوكى)
3. نشاط الخفافيش ليلًا للبحث عن الغذاء. (سلوكى)
4. الأسنان الحادة فى الحيوانات المفترسة. (تركيبى)
5. العينان فى حرباء النمر تتحركان فى اتجاهات مختلفة. (تركيبى)

صفحة عاشق لغة الضاد رضا نصار

امتحانات الإدارات التعليمية لعام 2022 م

1 محافظة القاهرة إدارة المرج التعليمية

1 اختر الإجابة الصحيحة مما يلى:

1- النسر من الطيور الجارحة (آكلة اللحوم)، منقاره قوى وحاد، يساعده هذا التكيف التركيبى على ....

(أ) الرؤية. (ب) تمزيق الفريسة. (جـ) إيجاد المأوى. (د) الهروب.

2- كل مما يأتى مصدر للضوء ما عدا ....

(أ) النار. (ب) العين. (جـ) الشمس. (د) المصباح.

3- كل مما يلى من أمثلة قوة السحب ما عدا ....

(أ) ركل الكرة. (ب) شد الحبل. (جـ) فتح درج المكتب. (د) جر سيارة لعبة.

4- الخفافيش حيوانات ....

(أ) ليلية. (ب) صباحية. (جـ) لا تسمع. (د) لا تطير.

5- ماذا يحدث للكائنات الحية التى لا يمكنها التكيف مع ظروف بيئتها؟ ....

(أ) يزداد عددها. (ب) لا يمكنها الاستمرار فى البيئة.

(جـ) يبقى عددها ثابتًا. (د) يمكنها الاستمرار فى البيئة.

2 ضع علامة (✓) أو علامة (✗):

1- الجهاز التنفسى هو المسئول عن دخول الهواء للجسم. ( )

2- تسقط الأجسام لأسفل نحو الأرض بسبب قوة الاحتكاك. ( )

3- لا يمكن للسائق أن يرى الطريق بوضوح بسبب حزام الأمان. ( )

4- تعبيرات الوجه بطرق مختلفة تعتبر من الشفرات. ( )

5- القمر مصدر للضوء. ( )

3 صل من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

(أ)	(ب)
1- البساط الشفاف.	( ) ترسل شجرة الكابوك روائح جميلة لتجذب الخفافيش إليها.
2- الحجاب الحاجز.	( ) طرق تفاعل المواد مع الضوء.
3- تكيف سلوكى.	( ) أسنان بعض الحيوانات عريضة ومستوية لتناسب تناول العشب.
4- تكيف تركيبى.	( ) عضلة لها دور هام فى عملية التنفس.
	( ) تكيف تركيبى فى العين يوفر لبعض الحيوانات رؤية أفضل خلال الليل.

4 اذكر بعضًا من معدات السلامة فى السيارة.

....



1 تخير الإجابة الصحيحة من بين الأقواس:

1- تتنفس الأسماك الأكسجين الذائب فى الماء بواسطة .... (الرئتين – الخياشيم – الزعانف – الجلد)

2- الوسادة الهوائية تساعد فى ....

(خفض سرعة حركة الشخص للأمام – زيادة سرعة حركة الشخص للأمام – خفض سرعة حركة الشخص للخلف – زيادة سرعة حركة الشخص للخلف)

3- القدرة على لف الرأس فى جميع الاتجاهات من الصفات التى تميز ....

(الثعابين – البوم – الخفافيش – الجمل)

4- عند زيادة سرعة الجسم المتحرك فإن طاقة الحركة .... (تزداد – تظل ثابتة – تقل – تتناقص)

5- تساق عدة أشخاص لقطع مسافة 200 متر ، فإن الشخص الأسرع بينهم يقطع هذه المسافة خلال .... ثانية.

(50 – 100 – 150 – 200)

2 أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات المعطاة:

(أسرع من – المعتمة – الشفرات – الحرارية – الوضع – الجذور الداعمة)

1- تنمو .... فى أشجار الكابوك لأعلى حتى تصل إلى جذوع الشجرة.

2- الاستجابة للمثير البصرى .... الاستجابة للمثير السمعى.

3- المادة التى لا تسمح بمرور الضوء خلالها تسمى المادة ....

4- تعبيرات الوجه تعتبر من أنواع ....

5- الطاقة الناتجة عن المدفأة الكهربية هى ....

3 ضع علامة (✓) أو علامة (✗):

1- هجرة الطيور للقيام بعملية التكاثر تعتبر تكيفًا تركيبيًا. (   )

2- السرعة هى المسافة التى يقطعها الجسم خلال ثانية واحدة. (   )

3- تؤثر قوة الاحتكاك فى نفس اتجاه الحركة. (   )

4- تعتبر العدسات من الأجسام الشفافة. (   )

5- الجهاز الهضمى مسئول عن دفع الهواء داخل وخارج الجسم. (   )

3 محافظة الجيزة

إدارة العمرانية التعليمية

1 اختر الإجابة الصحيحة مما يلى:

1- يقوم الجهاز .... بمساعدتنا على ترجمة الرسائل التى تأتى من محيطنا كالروائح والأصوات.

(ا) التنفسى (ب) العصبى (جـ) الهضمى (د) الدورى

2- الطاقة التى تكتسبها كرة عند سقوطها من أعلى هى طاقة ....

(ا) وضع (ب) ضوئية (جـ) حركة (د) كيميائية

3- ما هى خاصية الضوء التى تساعدك على رؤية نفسك فى المرآة؟ ....

(ا) الانكسار (ب) طول الأشعة (جـ) الانعكاس (د) قصر الأشعة

4- يوجد البساط الشفاف فى كل مما يأتى ما عدا ....

(ا) الحصان (ب) القطة (جـ) الكلب (د) الإنسان

5- تحتاج الأجسام إلى قوة لتحريكها، وتتمثل هذه القوة فى ....

(ا) الدفع فقط (ب) السحب فقط

(جـ) الدفع والسحب معًا (د) الجاذبية الأرضية فقط

2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

1- قدما البطريق لا تتجمدان بسبب طبقة عازلة من الدهون فى كل منهما. ( )

2- كلما زاد ارتفاع جسم قلت طاقة الوضع المختزنة داخله. ( )

3- الفراء الكثيفة التى تمتلكها بعض الحيوانات لحمايتها من البرد تعتبر تكيفًا سلوكيًا. ( )

4- يجب على السائق أن يقود السيارة بهدوء حتى يتجنب الحوادث. ( )

5- عند هبوط قطار الملاهى السريع فإن طاقة حركته تزيد. ( )

3 أجب عما يأتى:

1- هناك بعض الحيوانات الليلية التى تعتمد على إحساسها بالحرارة للحصول على فرائسها، وضح بمثال.

....

2- عندما تجلس على الكرسى بدون حركة، ما اسم القوة التى تسحبك لأسفل؟ ....

3- يمتلك الأرنب أقدامًا خلفية طويلة وقوية تساعده على القفز سريعًا والهروب عند الخطر، حدد نوع التكيف.

....

4- اذكر مثالًا لكائنات تتواصل عن طريق:

(ا) الرائحة

(ب) الحركات

4 محافظة الإسكندرية

إدارة برج العرب التعليمية

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس:

1- العضو المسئول عن حاسة البصر ....

(أ) الأذن (ب) اللسان (جـ) الأنف (د) العين

2- يغطى جسم الثعلب القطبى ....

(أ) وبر كثيف (ب) جلد ثقيل (جـ) فراء كثيف (د) ريش كثير

3- تصنع الوسادة الهوائية من مادة ....

(أ) الكرتون. (ب) النايلون.

(جـ) المطاط. (د) القماش.

4- القدرة على بذل الشغل هى ....

(أ) الطاقة (ب) القوة (جـ) السحب (د) الدفع.

2 (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

1- هواء الزفير يكون محملًا بغاز الأكسجين. ( )

2- الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم. ( )

(ب) اختر من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

(أ)	(ب)
1- التخفى.	( ) يعتمد على ارتداد الصوت فى تحديد موقع الفريسة.
2- الخفاش.	( ) يعتمد على أرجله الخلفية فى القفز
3- الشغل	( ) نوع من التكيف يساعد الحيوان على الاختباء.
	( ) القوة التى تسببت فى حركة الجسم.

3 (أ) أكمل مما بين القوسين:

1- يعتمد .... على الرائحة للتواصل فيما بينها. (النمل - النحل)

2- القدرة على بذل شغل هى .... (الطاقة - الجاذبية)

3- يمتلك نبات الصبار أشواكًا تحميه من أن تأكله حيوانات الصحراء، ويعتبر ذلك شكلًا من أشكال .... (التكيف السلوكى - التكيف التركيبى)

(ب) أى مما يلى أقل استهلاكًا للوقود: (الشاحنة أم السيارة الصغيرة)؟

4 أجب عما يلى:

انظر إلى مسار الأشعة الضوئية فى الصورتين (أ) - (ب).

حدد: أى من الجسمين معتم؟ وأيهما شفاف؟

الجسم (أ) ....

الجسم (ب) ....

(أ) (ب)

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1- من التكيفات السلوكية التى تساعد الحيوان على حماية نفسه من الأعداء ....
(أ) التخفى. (ب) الانقراض (جـ) الهجرة (د) التكاثر.

2- السطح الذى يمكن أن يعكس الضوء بشكل منتظم ....
(أ) ناعم ولامع (ب) مظلم وبه شوائب (جـ) شفاف ونظيف (د) خشن وداكن

3- فى الشكل المقابل: أى من الأشكال تمتلك الكرة أكبر طاقة وضع؟ ....
(أ) شكل (1) (ب) شكل (2)
(جـ) شكل (3) (د) شكل (4)

4- وجود الدهون تحت جلد الحيوان لتدفئته يعتبر تكيفًا .... (تركيبيًا - سلوكيًا)

5- عندما تتصادم الأشياء، فإن .... تنتقل بينها. (المسافة - الطاقة)

6- الحبل الشوكى عضو مهم فى الجهاز .... (الهضمى - العصبى)

2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

1- إشارات المرور تعد من الشفرات. ( )
2- يتحول الطعام من صورته المعقدة إلى صورة بسيطة أثناء عملية الهضم. ( )
3- عند هبوط قطار الملاهى السريع فإن طاقة حركته تزيد. ( )
4- إذا قلت القوى المؤثرة على جسم متحرك فإن طاقة حركته تزيد. ( )

3 أجب عن السؤالين التاليين:

1- فى الشكل الذى أمامك:
(أ) هل القوى بين الطرفين متزنة أم غير متزنة؟ ....
(ب) فى أى اتجاه سيتحرك الحبل (اليمين أم اليسار)؟ ....

2- تجلس على الكرسى بدون حركة، ما اسم القوة التى تسحبك لأسفل؟ ....

4 صل من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

(أ)	(ب)
1- الحركة	( ) القدرة على بذل شغل.
2- الشغل	( ) تغير موضع جسم بالنسبة لنقطة ثابتة.
3- الطاقة	( ) القوة التى تسببت فى حركة الجسم.
4- فرن الغاز	( ) تتحول الطاقة الكهربية إلى طاقة حركية.
	( ) تتحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة حرارية.

1 اخترالإجابة الصحيحة مما يلى:

1- رفع الإبهام إلى أعلى أو خفضه لأسفل نوع من أنواع ....
(أ) الألوان. (ب) الشفرات. (جـ) الأمواج. (د) الأضواء.

2- الطاقة .... تؤثر على المستقبلات الحسية فى العين فتسبب الإحساس بالرؤية.
(أ) الصوتية (ب) الحركية (جـ) الضوئية (د) المغناطيسية.

3- من المواد العاكسة للضوء ....
(أ) الخشب (ب) المرايا (جـ) البلاستيك (د) الورق.

4- يقوم الجهاز .... بمساعدتنا على ترجمة الرسائل التى تأتى من محيطنا كالروائح والأصوات.
(أ) التنفسى (ب) الهضمى (جـ) العصبى (د) الدورى.

5- القوة التى تسحب الأجسام إلى أسفل تجاه مركز الأرض ....
(أ) الجاذبية (ب) الدفع (جـ) الاحتكاك (د) الرياح.

2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

1- حزام الأمان هو جزء فى السيارة يمكننا من معرفة سرعتها أثناء الحركة. ( )
2- هواء الزفير يكون محملًا بغاز الأكسجين. ( )
3- عند تغير موضع الجسم بالنسبة لنقطة ثابتة فإن الجسم يتحرك. ( )
4- بعد تصادم السيارة، تنكمش الوسادة الهوائية بنفس سرعة انتفاخها. ( )
5- إرسال بعض النباتات لروائح كريهة يعتبر تكيفًا سلوكيًا. ( )

3 (أ) صل من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

(أ)	(ب)
1- اليربوع	( ) القدرة على بذل شغل.
2- الخفاش	( ) يعتمد على إحساسه بحرارة الجسم للافتراس.
3- الطاقة	( ) يعتمد على ارتداد الصوت فى تحديد موقع الفريسة.
	( ) يعتمد على أرجله الخلفية فى القفز.

(ب) أجب عما يلى:

1- هناك بعض الحيوانات الليلية التى تعتمد على إحساسها بالحرارة للحصول على فرائسها، وضح بمثال.

....

2- ما نوع الطاقة الموجودة فى جسم ما جاهز لبذل شغل؟

طاقة ....

7 محافظة الغربية
إدارة كفر الزيات التعليمية

صفحة عاشق لغة الضاد رضا نصار

1 اختر الإجابة الصحيحة مما يلى:

1- للتواصل عن طريق حاسة البصر نحتاج إلى ....
(ا) إصدار صوت (ب) توافر ضوء (جـ) سماع موسيقى (د) لمس الأشياء

2- يمكنك تحديد مدى ارتفاع صوت القطار عن طريق ....
(ا) درجة الصوت (ب) نمط الصوت (جـ) صدى الصوت (د) نمط ونوع الصوت

3- الطاقة التى تكتسبها كرة عند سقوطها من أعلى هى طاقة ....
(ا) وضع (ب) حركة (جـ) ضوئية (د) كيميائية

4- كل ما يلى يمثل قوة دفع ما عدا ....
(ا) ركل الكرة (ب) الضغط على مفتاح الكهرباء
(جـ) شد الصنارة بعد التقاط السمكة (د) غلق درج المكتب

2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

1- للثعالب حاسة سمع قوية. ( )

2- يحتاج كل من الإنسان والحيوان إلى مصدر للضوء ليتمكن من الرؤية. ( )

3- عندما تكون القوى المؤثرة على جسم ساكن متزنة، فإن الجسم يتحرك. ( )

4- السرعة كمية فيزيائية يعبر عنها بوحدة الكيلومتر. ( )

3 اختر مما بين القوسين:

1- أثناء الزفير يخرج من الرئة غاز .... (الأكسجين – ثانى أكسيد الكربو

2- عندما يتم حجب الضوء بواسطة جسم معتم يتكون .... (البساط الشفاف – الظ

3- تتحول طاقة الوضع إلى طاقة حركة عندما .... (ينزلق طفل من أعلى زحلوقة – تصعد سيارة على مرتف

4- عندما يدفع شخص سيارة للأمام، يبدأ جسمه فى التعرق بشدة؛ وذلك لأن جسمه .... طاقته المختز
(يستهلك – يز

4 أجب عما يلى:

1- ماذا يحدث عند زيادة كتلة الجسم الذى يتحرك لأسفل بالنسبة لطاقته الحركية؟

....

2- أوراق النباتات التى تطفو فوق سطح الماء عريضة. اذكر السبب.

....

3- إذا تحركت سيارتان فى نفس التوقيت لمدة 20 ثانية؛ فقطعت السيارة (ا) مسافة 100 متر، بينما قطعت السيارة (ب) 300 متر، فأى السيارتين سرعتها أكبر؟

....

(ا)

(ب)

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

1- العضو المسئول عن حاسة البصر ....

(أ) الأذن (ب) اللسان (جـ) الأنف (د) العين

2- من التكيفات السلوكية التى تساعد الحيوان على حماية نفسه من الأعداء ....

(أ) التخفى (ب) الانقراض (جـ) الهجرة (د) التكاثر.

3- القوة التى تعمل على تقليل سرعة الأجسام أو تبطئ منها هى ....

(أ) الدفع (ب) الجاذبية (جـ) الاحتكاك (د) السحب.

4- أى من الأمثلة الآتية يعتبر مثالًا لتحول طاقة الحركة إلى طاقة وضع؟ ....

(أ) سقوط كرة من أعلى التل (ب) صعود قطار الملاهى إلى أعلى التل.

(جـ) دفع كرة على الأرض (د) هبوط قطار الملاهى إلى أسفل التل.

5- أى الأشكال التالية يوضح كيفية انعكاس الضوء فى المرآة؟ ....

(أ) (ب) (جـ) (د)

2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

1- المسئول عن تفسير المعلومات ومعالجتها هو المخ. ( )

2- للثعالب حاسة سمع قوية. ( )

3- الجهاز التنفسى هو الجهاز المسئول عن دخول الهواء إلى الجسم. ( )

4- زمن استجابة حاسة البصر أقل من زمن استجابة حاسة السمع. ( )

3 (أ) صل من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

(أ)	(ب)
1- البساط الشفاف	( ) عضو مشترك فى الجهاز الهضمى والتنفسى.
2- البلعوم	( ) تكيف تركيبى فى العين يوفر لبعض الحيوانات رؤية أفضل خلال الليل.
3- الجاذبية	( ) الطاقة المختزنة داخل الجسم.
4- الاحتكاك	( ) القوة التى تسحب الأشياء إلى أسفل.
	( ) قوة تنشأ بين سطحى جسمين متلامسين.

4 أجب عما يلى:

1- اذكر بعضًا من معدات السلامة فى السيارة.

....

2- الشفرة يمكن أن نعبر عنها عن طريق استخدام بعض الأنماط. أعط مثالًا واحدًا.

....

1 اختر الإجابة الصحيحة مما يلى:

1- رفع الإبهام إلى أعلى أو خفضه إلى أسفل نوع من أنواع .... (الألوان - الشفرات - الموجات - الأضواء)

2- تصنع الوسادة الهوائية من مادة .... (الكرتون - النايلون - المطاط - القماش)

3- عندما يتحرك جسم إلى الإمام فإن التغير الحادث يكون فى ....

(موضع الجسم - حجم الجسم - كتلة الجسم - الجاذبية الأرضية)

2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:

1- للثعالب حاسة سمع قوية. ( )

2- القوة هى الطاقة وتوجد بينهما علاقة. ( )

3- عند هبوط قطار الملاهى السريع فإن طاقة حركته تزيد. ( )

3 صل من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

(أ)	(ب)
1- طاقة الحركة	( ) صورة من صور الطاقة الناتجة عن الراديو.
2- السرعة	( ) جزء فى السيارة يوضح تغير السرعة.
3- الطاقة الصوتية	( ) هى الطاقة المكتسبة أثناء حركة الأجسام.
	( ) المسافة المقطوعة خلال وحدة الزمن.

4 أكمل مما بين القوسين:

1- من الأجسام المعتمة .... (الكرتون - الزجاج)

2- من الأعضاء التى يمكن أن تستخدمها لإرسال أو استقبال الشفرة .... (العين - القلب)

3- الوقت الذى يستغرقه الجسم لتلقى المعلومات من البيئة .... (رد الفعل المنعكس - زمن الاستجابة)

5 أجب عما يلى:

1- يستطيع الدولفين تحديد موقع الكائنات الحية والأشياء تحت سطح الماء، وضح الخاصية التى تساعد الدولفين على ذلك.

....

2- هناك بعض الحيوانات الليلية التى تعتمد على إحساسها بالحرارة للحصول على فرائسها. وضح بمثال.

....

3- ما أهمية الأشواك الحادة لدى بعض النباتات الصحراوية؟

....



1 اختر الإجابة الصحيحة مما يلى:

1- رفع الإبهام إلى أعلى أو خفضه إلى أسفل نوع من أنواع ....

(أ) الألوان (ب) الشفرات (جـ) الموجات (د) الأضواء

2- من التكيفات السلوكية التى تساعد الحيوان على حماية نفسه من الأعداء ....

(أ) التخفى (ب) الانقراض (جـ) الهجرة (د) التكاثر

3- الخفافيش حيوانات ....

(أ) ليلية (ب) صباحية (جـ) لا تسمع (د) لا تطير

4- كل مما يلى من مكونات الجهاز العصبى ما عدا ....

(أ) الحبل الشوكى (ب) القلب (جـ) الأعصاب (د) المخ

5- كل مما يلى يعتبر مصدرًا للضوء ما عدا ....

(أ) النار (ب) الشمس (جـ) المصباح (د) العين

2 (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

1- الأذن عضو الإحساس المسئول عن رؤية الأجسام. ( )

2- هواء الزفير يكون محملًا بغاز الأكسجين. ( )

3- النباتات لديها نوعان من التكيف (تركيبى وسلوكى). ( )

(ب) صل من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

(أ)	(ب)
1- التخفى	(......) يساعدنا على الرؤية.
2- الشم	(......) نوع من التكيف يساعد الحيوان على الاختباء.
	(......) يستخدمه النمل للتواصل.

3 (أ) أكمل مما بين القوسين:

1- القوة التى تسحب الأشياء إلى أسفل هى قوة .... (الاحتكاك - الجاذبية)

2- عندما تتوقف السيارة فجأة، فإن الركاب تتحرك .... (للأمام - للخلف)

3- تبطئ السيارة سرعتها عند نفاد الوقود منها نتيجة قوة .... (الشد - الاحتكاك)

(ب) أجب عما يلى:

1- تتوقف سرعة الجسم المتحرك على عاملين، ما هما؟

....

2- فى الشكل المقابل: عند تحرر الزنبرك المضغوط يحدث تحول فى الطاقة:

من طاقة: .... إلى طاقة: ....

11 محافظة البحيرة

إدارة إدكو التعليمية

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين: صفحة عاشق لغة الضاد رضا نصار

1- .... تلهث لخفض درجة حرارة أجسامها.

(أ) الحيتان (ب) الأسود (جـ) الثعالب (د) الخفافيش

2- كل مما يلي يمثل قوة دفع ما عدا ....

(أ) ركل الكرة (ب) الضغط على مفتاح الكهرباء

(جـ) شد الصنارة بعد التقاط السمكة (د) غلق درج المكتب

3- رفع الإبهام لأعلى أو خفضه إلى أسفل نوع من أنواع ....

(أ) الألوان (ب) الشفرات (جـ) الموجات (د) الأضواء

2 (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

1- الأجسام ذات السرعة العالية أقل عرضة للضرر من الأجسام ذات السرعة الأبطأ. ( )

2- عند الجرى وبذل مجهود يقل عدد مرات التنفس. ( )

3- عندما يسقط القلم من يدك فإن القوة المؤثرة هى قوة الجاذبية. ( )

3 صل من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

(أ)	(ب)
1- الحركة	( ) القدرة على بذل شغل.
2- الطاقة	( ) تغير موضع جسم بالنسبة لنقطة ثابتة.
3- فرن الغاز	( ) تتحول الطاقة الكهربية إلى طاقة حركية.
	( ) تتحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة حرارية.

4 أكمل مما بين القوسين:

1- وجود الدهون تحت جلد الحيوان للتدفئة يعتبر تكيفًا .... (تركيبيًا – سلوكيً

2- خاصية صدى الصوت تعتمد على .... (حاسة السمع – حاسة البص

3- يساعد .... على خفض سرعة حركة السائق للأمام عند التصادم. (حزام الأمان – الوسادة الهوائي

5 أجب عما يلى:

1- هناك بعض الحيوانات الليلية التى تعتمد على إحساسها بالحرارة للحصول على فرائسها. وضح بمثال.

....

2- تعيش بعض الكلاب فى بيئة باردة، بينما يعيش بعضها فى بيئة حارة. فى رأيك، أيهما يمتلك فروًا كثيفًا؟ ولماذا؟

....

3- رأيت عينًا تلمع فى الظلام، هذا الحيوان ممكن أن يكون ....

1 اختر الإجابة الصحيحة مما يلى:

1- كل مما يأتى من أعضاء الجهاز الهضمى ما عدا ....

(أ) الأمعاء الدقيقة (ب) المعدة (جـ) الرئة (د) الفم.

2- ما هى الكلمة المستخدمة لوصف الضوء عند سقوطه على سطح ناعم ولامع ومن ثم ارتداده؟ ....

(أ) الظل (ب) الطاقة (جـ) الانعكاس (د) الطول الموجى

3- تتواصل النحلة مع باقى النحل عن طريق ....

(أ) الضوء (ب) الصوت (جـ) الرقص (د) الروائح

2 صل الجمل الآتية بما يناسبها من إجابات:

(أ)	(ب)
1- كائن حى يتكيف مع البيئة بتغيير لون جلده.	(أ) القطط.
2- كائن حى يستطيع الرؤية فى الظلام.	(ب) الخفاش.
3- كائن حى يحدد المكان بصدى الصوت.	(جـ) الحرباء.

3 صوب ما تحته خط:

1- المخ يستجيب للطاقة الصوتية التى تؤثر على العين.

2- الهواء من المواد المعتمة التى يتكون ظل لها .

3- الدب القطبى له فرو ذهبى يساعده على التخفى فى الجليد.

4 أكمل العبارات الآتية:

1- تعمل .... على بداية عملية انتفاخ الوسادة الهوائية عند الحوادث.

2- الطاقة هى القدرة على بذل ....

3- .... هى المسافة المقطوعة فى وحدة الزمن.

5 أجب عما يلى:

1- ما هى القوة التى تنشأ بين سطحى جسمين متلامسين وتؤثر فى اتجاه معاكس للحركة؟

....

2- احسب سرعة سيارة تقطع 200 كم فى ساعتين.

....

3- ما هى الطاقة الناتجة عند تشغيل المكواة؟

....

13 محافظة الشرقية

ادارة بلبيس التعليمية

صفحة عاشق لغة الضاد رضا نصار

1 اختر الإجابة الصحيحة مما يلى:

1- تستطيع الثعابين الصيد ليلًا عن طريق خاصية ....

(صدى الصوت - تغيير اللون - الإحساس بالحرارة - السم

2- يمكنك تحديد مدى ارتفاع صوت القطار عن طريق ....

(درجة الصوت - نمط الصوت - صدى الصوت - نمط ونوع الصو

3- عندما يتغير موضع الجسم بالنسبة لنقطة ثابتة فإن الجسم يكون فى حالة حركة ....

(الجاذبية - الدفع - الاحتكاك - الري

2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:

1- المسئول عن تفسير المعلومات ومعالجتها هو المخ. ( )

2- يمر الطعام خلال الأمعاء الغليظة قبل وصوله إلى الأمعاء الدقيقة. ( )

3- عندما يتغير موضع الجسم بالنسبة لنقطة ثابتة فإن الجسم يكون فى حالة حركة. ( )

3 صل من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

(أ)	(ب)
1- ثانى أكسيد الكربون	( ) عملية ينبسط فيها الحجاب الحاجز ويتحرك لأعلى.
2- الزفير	( ) عملية دفع الهواء داخل وخارج الجسم.
	( ) غاز ينتج من عملية التنفس.

4 أكمل مما بين القوسين:

1- تتنفس الأسماك غاز .... المذاب فى الماء. (الأكسجين - ثانى أكسيد الكربو

2- اللغات المختلفة تعتبر من .... (الشفرات - الأضوا

3- السرعة هى كمية .... (فيزيائية - كيميائية

4- إذا قطعت عدة أجسام مسافات متساوية فى أزمنة ....، فإن هذه الأجسام تتحرك بسرعات مختلفة.

(متساوية - مختلفة

5 أجب عما يلى:

1- تمتلك الأرانب أقدامًا خلفية طويلة وقوية تساعدها فى القفز سريعًا والهروب عند الخطر. حدد نوع التكيف.

....

2- اذكر بعضًا من معدات السلامة فى السيارة.

....

1 اختر الإجابة الصحيحة مما يلى:

1- الحيوانات التى تعيش فى بيئة حارة آذانها .... لتساعدها على التخلص من حرارة الجسم الزائدة.

(أ) صغيرة (ب) قصيرة (جـ) طويلة (د) حادة.

2- الحاسة التى تستخدمها للتعرف على رائحة عطرٍ ما ....

(أ) التذوق (ب) الشم (جـ) السمع (د) البصر.

3- عندما يتحرك جسم إلى الأمام فإن التغير الحادث يكون فى ....

(أ) موضع الجسم (ب) حجم الجسم (جـ) كتلة الجسم (د) الجاذبية.

4- تساعد .... على خفض سرعة حركة الشخص للأمام عند حدوث تصادم.

(أ) الوسادة الهوائية (ب) حزام الأمان (جـ) هيكل السيارة (د) دواسة البنزين

2 أكمل مما بين القوسين:

1- القدرة على بذل شغل .... (الطاقة – الجاذبية)

2- يمكن التواصل بين الحيوانات عن طريق .... (الكتابة – الأصوات)

3- وجود الدهون تحت جلد الحيوان للتدفئة يعتبر تكيفًا .... (تركيبيًا – سلوكيًا)

4- السرعة هى كمية .... (فيزيائية – كيميائية)

3 تخير من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

(أ)	(ب)
1- المخ	( ) تغير لون حراشيفها للتخفى من الأعداء.
2- الخياشيم	( ) تكيف تركيبى وظيفته تشبه الرئتين.
3- الأعصاب	( ) تحمل الرسائل عن طريق الحبل الشوكى.
4- حرباء النمر	( ) يشبه فى معالجته للمعلومات جهاز الكمبيوتر.

4 أجب عما يلى:

1- تمتلك بعض الحيوانات القدرة على الرؤية فى الظلام بسبب ....

2- صنف الأجسام التالية إلى أجسام معتمة أو أجسام شفافة:

(أ) الخشب. (ب) العدسات.

1 اختر الإجابة الصحيحة مما يلى:

1- من التكيفات السلوكية التى تساعد الحيوان على حماية نفسه من الأعداء ....

(أ) التخفى (ب) الانقراض (جـ) الهجرة (د) التكاثر

2- القوة التى تسحب الأجسام إلى أسفل تجاه مركز الأرض هى ....

(أ) الجاذبية (ب) الدفع (جـ) الاحتكاك (د) الرياح.

3- الطاقة التى تكتسبها كرة عند سقوطها من أعلى هى طاقة ....

(أ) وضع (ب) حركة (جـ) ضوئية (د) كيميائية.

4- يقوم الجهاز .... بمساعدتنا على ترجمة الرسائل التى تأتى من محيطنا كالروائح والأصوات.

(أ) الهضمى (ب) العصبى (جـ) الدورى (د) التنفسى

2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

1- يجب على السائق أن يقود بأسرع ما يمكن ليتجنب الحوادث. ( )

2- حفر الحيوانات للجحور شكل من أشكال التكيف التركيبى. ( )

3- إذا قلت القوى المؤثرة على جسم متحرك فإن سرعته تزيد. ( )

4- حزام الأمان هو جزء فى السيارة يمكننا من معرفة سرعتها أثناء الحركة. ( )

5- خاصية صدى الصوت تعتمد على حاسة الشم. ( )

3 أكمل مما بين الأقواس:

1- الحيتان الحدباء تتواصل مع بعضها عن طريق حاسة .... (السمع – البصر)

2- أنبوب به عضلات يساعد على دفع الطعام إلى المعدة، يسمى .... (القصبة الهوائية – المرىء)

3- عندما يحجب الضوء بواسطة جسم معتم يتكون .... (البساط الشفاف – الظل)

4- يعتمد .... على الرائحة للتواصل فيما بينها. (النمل – النحل)

4 أجب عما يلى:

1- رأيت عينًا تلمع فى الظلام، هذا الحيوان ممكن أن يكون:

....

2- أراد صديقك أن يمنع الضوء من دخول غرفته، اقترح عليه بعض المواد التى يستطيع استخدامها على النافذة لمنع الضوء من دخول الغرفة. ....

1 اختر الإجابة الصحيحة مما يلى:

1- القدرة على لف الرأس فى جميع الاتجاهات تتميز بها ....

(أ) الثعابين (ب) اليربوع (جـ) الدلافين (د) البومة.

2- كل مما يلى من مكونات الجهاز العصبى ما عدا ....

(أ) الحبل الشوكى (ب) القلب (جـ) الأعصاب (د) المخ.

3- من المواد العاكسة للضوء: ....

(أ) الخشب (ب) المرايا (جـ) البلاستيك (د) الورق.

4- القدرة على بذل شغل هى ....

(أ) الطاقة (ب) القوة (جـ) السحب (د) الدفع.

5- تقاس المسافة بوحدة ....

(أ) كم / ث (ب) ثانية (جـ) كم (د) كجم.

2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

1- يتحول الطعام من صورته المعقدة إلى البسيطة أثناء عملية الهضم. ( )

2- تعتبر اللغات المختلفة من أمثلة الشفرات. ( )

3- عندما تتصادم الأشياء، فإن الطاقة تنتقل بينها. ( )

4- فى المروحة تتحول الطاقة الحركية إلى طاقة كهربية. ( )

5- القوة هى الطاقة وتوجد بينهما علاقة. ( )

3 أجب عما يلى:

(ا) انظر إلى مسار الأشعة الضوئية فى الصورتين (ا) - (ب):

(ا) (ب)

- حدد: أى من الجسمين معتم؟ وأيهما شفاف؟

الجسم (ا) .... الجسم (ب) ....

(ب) ما العوامل التى يتوقف عليها تحديد سرعة الجسم المتحرك؟

1- .... 2- ....

(جـ) يرتفع الحجاب الحاجز لأعلى أثناء عملية ....

1 اختر الإجابة الصحيحة مما يلى:

1- الخفافيش حيوانات ....

(أ) ليلية (ب) صباحية (جـ) لا تسمع (د) لا تطير

2- القوة التى تسحب الأجسام إلى أسفل تجاه مركز الأرض هى ....

(أ) الجاذبية (ب) الدفع (جـ) الاحتكاك (د) الرياح

3- المرىء جزء من الجهاز الهضمى يقوم بـ.......................

(أ) مضغ الطعام (ب) امتصاص العناصر الغذائية

(جـ) نقل الطعام من الفم إلى المعدة (د) نقل الهواء إلى الرئتين

2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

1- العيون من الأعضاء الحسية التى تجعلك تشعر بمرارة الليمون. ( )

2- حزام الأمان هو جزء فى السيارة يمكننا من معرفة سرعتها أثناء الحركة. ( )

3- عند الجرى وبذل مجهود يقل عدد مرات التنفس. ( )

4- تعبيرات الوجه بطرق مختلفة تعتبر من الشفرات. ( )

3 صل من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

(أ)	(ب)
1- التنفس	( ) عند اقتراب جسم غريب من عينيك فجأة.
2- يحدث رد الفعل المنعكس	( ) لا يحدث للكائنات الحية.
	( ) عملية دفع الهواء داخل وخارج الجسم.

4 أكمل مما بين القوسين:

1- الجسم الذى لديه طاقة وضع فقط يكون فى حالة .... (سكون - حركة)

2- عندما تتصادم الأشياء، فإن .... تنتقل بينها. (المسافة - الطاقة)

3- تتنفس الأسماك غاز .... المذاب فى الماء. (الأكسجين - ثانى أكسيد الكربون)

4- القدرة على بذل شغل هى .... (الطاقة - الجاذبية)

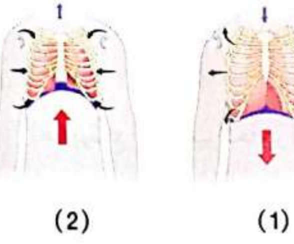
5 أجب عما يلى:

- لاحظ الشكلين التاليين وحدد اسم كل من العمليتين فى الشكلين (1) ، (2):

1- العملية (1) ....

العملية (2) ....

2- ماذا يحدث للحجاب الحاجز فى الشكل (1)؟ ....



(2) (1)

1 اختر الإجابة الصحيحة مما يلى:

1- تصنع الوسادة الهوائية من مادة ....

(ا) الكرتون (ب) النايلون (جـ) المطاط (د) القماش

2- تحتاج الأجسام إلى قوة لتحريكها، وتتمثل هذه القوة فى ....

(ا) الدفع فقط (ب) السحب فقط

(جـ) الدفع والسحب معًا (د) الجاذبية الأرضية فقط.

3- جذور نباتات النخيل تساعدها على ....

(ا) الصمود أمام الرياح (ب) الوصول إلى المياه الجوفية

(جـ) تثبيت النباتات فى التربة (د) جميع ما سبق

4- الحصان أسرع من الإنسان؛ لأنه يقطع مسافة .... فى نفس الزمن.

(ا) أقل (ب) أكبر (جـ) يساوى (د) ضعف

2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

1- للثعالب حاسة سمع قوية. ( )

2- إشارات المرور تعد من الشفرات. ( )

3- عندما تكون القوى المؤثرة على جسم ساكن متزنة؛ فإن الجسم يتحرك. ( )

4- إذا قلت القوى المؤثرة على جسم متحرك؛ فإن سرعته تزيد. ( )

3 أكمل مما بين القوسين:

1- تبطئ السيارة سرعتها عند نفاد الوقود منها نتيجة قوة .... (الشد - الاحتكاك)

2- يحول فرن الغاز الطاقة .... المختزنة فى الغاز الطبيعى إلى طاقة حرارية للطهى. (الكيميائية - الكهربية)

3- الوقت الذى يستغرقه الجسم لتلقى المعلومات من البيئة .... (رد الفعل المنعكس - زمن الاستجابة)

4- تعمل .... على مزج الطعام وطحنه داخل الفم. (الأسنان فقط - الأسنان واللسان معًا)

4 صل من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

(أ)	(ب)
1- البساط الشفاف	( ) عضو مشترك فى الجهاز الهضمى والتنفسى.
2- البلعوم	( ) عضلة لها دور هام فى عملية التنفس.
3- الشفرة	( ) تكيف تركيبى فى العين يوفر لبعض الحيوانات رؤية أفضل خلال الليل.
	( ) نمط له معنى من حروف وأرقام.



1 اختر الإجابة الصحيحة مما يلى:

1- كل مما يلى من مكونات الجهاز العصبى ما عدا ....

(أ) الحبل الشوكى (ب) القلب (جـ) الأعصاب (د) المخ

2- الحيوانات يمكن أن تتواصل فيما بينها من خلال ....

(أ) الأصوات والأضواء (ب) الكلام (جـ) القراءة (د) الكتابة

3- الطاقة التى يكتسبها الجسم عند سقوطه إلى الأسفل ....

(أ) طاقة وضع (ب) طاقة صوتية

(جـ) طاقة حركة (د) طاقة كهربية

2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

1- تستخدم الخفافيش حاسة الشم لتجنب الأخطار. ( )

2- يتمتع الدولفين بحاسة بصر قوية. ( )

3- يمكن تحديد مدى ارتفاع الصوت عن طريق درجة الصوت. ( )

4- إرسال بعض النباتات لروائح كريهة يعتبر تكيفًا سلوكيًا. ( )

3 صل من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

(أ)	(ب)
1- البساط الشفاف	( ) عضو مشترك فى الجهاز الهضمى والتنفسى.
2- البلعوم	( ) عضلة لها دور هام فى عملية التنفس.
	( ) تكيف تركيبى فى العين يوفر لبعض الحيوانات رؤية أفضل خلال الليل.

4 أكمل مما بين القوسين:

1- تستخدم الخفافيش .... كوسيلة للتواصل فيما بينها. (الصوت - الضوء)

2- .... يدمر الرئتين ويسبب العديد من الأمراض. (التنفس - التلوث)

3- أحد معدات السلامة تمنع اندفاع ركاب السيارة للأمام إذا توقفت فجأة .... (الوسادة الهوائية - حزام الأمان)

4- من أمثلة الأجسام التى تسمح بمرور الضوء من خلالها .... (العدسات - الورق)

5 أجب عما يلى:

1- الدب القطبى يمتلك فراء أبيض كثيفًا، ما أهمية هذا الفراء للدب القطبى؟ ....

2- الفراشات التى تمتلك لونًا مثل لون الشجرة التى تعيش عليها، تسمى هذه الظاهرة ....

إجابات النماذج الاسترشادية

إجابة نموذج الأضواء (1) على شهر أكتوبر

1 1- العين 2- العصبى
3- لا يمكنها الاستمرار فى البيئة 4- طويلة

2 1- (✓) 2- (✓)
3- (✗) 4- (✓)

3 1- زمن الاستجابة 2- السمع
3- التنفسى 4- باردة

3 (2-1-3)

إجابة نموذج الأضواء (2) على شهر أكتوبر

1 1- (✓) 2- (✗) 3- (✓) 4- (✗) 5- (✓)

2 1- المخ 2- تركيبى
3- التلوث 4- الأسنان واللسان معًا

3 1- القلب 2- فراء كثيف
3- جميع ما سبق 4- الجهاز العصبى
5- ليلية

4 خاصية تحديد الموقع بالصدى

إجابة نموذج الأضواء (1) على شهر نوفمبر

1 1- النار 2- الانعكاس
3- فتح درج المكتب 4- مياه جارية

2 1- العدسات 2- الجاذبية
3- الشفرات 4- السمع

3 1- (✓) 2- (✗)
3- (✗) 4- (✓)

4 1- شفافة 2- معتمة

5 لا يتحرك الجسم الساكن .

إجابة نموذج الأضواء (2) على شهر نوفمبر

1 1- (✓) 2- (✓)
3- (✓) 4- (✗)

2 1- ينتشر 2- النمل
3- موضعه 4- الزجاج

3 (3 ،1 ،2 ،-)

4 1- شفافة 2- معتمة

5 1- قوة الاحتكاك 2- قوة الجاذبية

إجابات الإدارات التعليمية لعام 2022 م

1- محافظة القاهرة إدارة المرج التعليمية

1 1- تمزيق الفريسة 2- العين
3- ركل الكرة 4- ليلية
5- لا يمكنها الاستمرار فى البيئة

2 1- (✓) 2- (✗) 3- (✗) 4- (✓) 5- (✗)

3 (3 ،- ،4 ،2 ،1)

4 حزام الأمان - الوسادة الهوائية.

2- محافظة القاهرة - إدارة السلام التعليمية

1 1- الخياشيم
2- خفض سرعة حركة الشخص للأمام
3- البوم 4- تزداد 5- 50

2 1- الجذور الداعمة 2- أسرع من
3- المعتمة 4- الشفرات
5- الحرارية

3 1- (✗) 2- (✓) 3- (✗) 4- (✓) 5- (✗)

3- محافظة الجيزة - إدارة العمرانية

1 1- العصبى 2- حركة
3- الانعكاس 4- الإنسان
5- الدفع والسحب معًا

2 1- (✗) 2- (✗) 3- (✗) 4- (✓) 5- (✓)

3 1- تستطيع الثعابين تحديد موقع الفريسة عن طريق الإحساس بالحرارة باستخدام جزء محدد من وجهها.
2- الجاذبية
3- تكيف تركيبى.
4- (أ) النمل (ب) النحل

4- محافظة الإسكندرية - إدارة برج العرب التعليمية

1 1- العين 2- فراء كثيف
3- النايلون 4- الطاقة

2 (أ) 1- (✗) 2- (✓)
(ب) (2 ،- ،1 ،3)

3 (أ) 1- النمل
2- الطاقة 3- التكيف التركيبى
(ب) السيارة الصغيرة

4 (4) الجسم أ: شفاف - الجسم ب: معتم

5- محافظة القليوبية - إدارة بنها التعليمية

1 1- الشفرات 2- ناعم ولامع
3- شكل (3) 4- تركيبى
5- الطاقة 6- العصبى

2 1- (✓) 2- (✓)
3- (✓) 4- (✗)

3 1- (أ) : غير متزنة (ب) : اليمين
2- الجاذبية

4 (3 ، 1 ، 2 ، - ، 4)

6- محافظة المنوفية - إدارة الشهداء التعليمية

1 1- الشفرات 2- الضوئية
3- المرايا 4- العصبى
5- الجاذبية

2 1- (✗) 2- (✗) 3- (✓) 4- (✓)
5- (✓)

3 (أ) (3 ، - ، 2 ، 1)
(ب) 1- الثعبان 2- وضع

7- محافظة الغربية - إدارة كفر الزيات التعليمية

1 1- توفر ضوءًا 2- درجة الصوت
3- حركة
4- شد الصنارة بعد التقاط السمكة

2 1- (✓) 2- (✓)
3- (✗) 4- (✗)

3 1- ثانى أكسيد الكربون 2- الظل
3- ينزلق طفل من أعلى زحلوقة 4- يستهلك

4 1- تزداد طاقته الحركية.
2- لامتصاص أكبر قدر من ضوء الشمس.
3- سرعة السيارة (أ) = $\frac{\text{المسافة}}{\text{الزمن}} = \frac{100}{20} = 5$ م / ث

سرعة السيارة (ب) = $\frac{\text{المسافة}}{\text{الزمن}} = \frac{300}{20} = 15$ م / ث

السيارة (ب) تتحرك بسرعة أكبر؛ لأنها تقطع مسافة أكبر فى نفس الفترة الزمنية.

8- محافظة الغربية - إدارة زفتى التعليمية

1 1- العين 2- التخفى
3- الاحتكاك
4 - صعود قطار الملاهى إلى أعلى التل 5- الشكل (أ)

2 1- (✓) 2- (✓) 3- (✓) 4- (✓)

3 (2 ، 1 ، - ، 3 ، 4)

4 1- حزام الأمان - الوسادة الهوائية.
2- شفرة مورس يمكن التعبير عنها باستخدام أنماط ضوئية أو صوتية.

9- محافظة الدقهلية - إدارة بنى عبيد التعليمية

1 1- الشفرات 2- النايلون
3- موضع الجسم

2 1- (✓) 2- (✗) 3- (✓)

3 (3 ، - ، 1 ، 2)

4 1- الكرتون 2- العين
3- زمن الاستجابة

5 1- تحديد الموقع بالصدى 2- الثعابين
3- تمنع الحيوانات من تناول أوراقها، وتقلل فقد الماء.

10- محافظة كفر الشيخ - إدارة دسوق التعليمية

1 1- الشفرات 2- التخفى
3- ليلية 4- القلب
5- العين

2 (أ) 1- (✗) 2- (✗) 3- (✓)
(ب) (- ، 1 ، 2)

3 (أ) 1- الجاذبية 2- للأمام
3- الاحتكاك
(ب) 1- المسافة والزمن. 2- الوضع - حركة.

11- محافظة البحيرة - إدارة إدكو التعليمية

1 1- الثعالب
2- شد الصنارة بعد التقاط السمكة 3- الشفرات

2 1- (✗) 2- (✗) 3- (✓)

3 (2 ، 1 ، - ، 3)

4 1- تركيبى 2- حاسة السمع
3- الوسادة الهوائية

5 1- الثعابين
2- الكلاب التى تعيش فى البيئة الباردة لحماية نفسها من الانخفاض الشديد فى درجات الحرارة.
3- من القطط أو الحيوانات الليلية.

12- محافظة البحيرة - إدارة المحمودية التعليمية

1 1- الرئة 2- الانعكاس
3- الرقص

2 1 مع جـ - 2 مع أ - 3 مع ب

3 1- الأذن 2- الخشب
3- أبيض كثيف

4- 1- مستشعرات السيارة 2- شغل
3- السرعة

5- 1- الاحتكاك
2- السرعة = $\frac{المسافة}{الزمن} = \frac{200}{2} = 100$ كم / س
3- الحرارية

13- محافظة الشرقية - إدارة بلبيس التعليمية

1- 1- الإحساس بالحرارة 2- درجة الصوت
3- الجاذبية

2- 1- (✓) 2- (✗) 3- (✓)

3- (2، -، 1)

4- 1- الأكسجين 2- الشفرات
3- فيزيائية 4- مختلفة

5- 1- تركيبى
2 - حزام الأمان - الوسادة الهوائية.

14- محافظة بورسعيد - إدارة شرق التعليمية

1- 1- طويلة 2- الشم
3- موضع الجسم 4- الوسادة الهوائية

2- 1- الطاقة 2- الأصوات
3- تركيبى 4- فيزيائية

3- (4، 2، 3، 1)

4- 1- وجود بساط شفاف فى أعين هذه الحيوانات
2- (أ) أجسام معتمة.
(ب) أجسام شفافة.

15- محافظة الإسماعيلية - مديرية التربية والتعليم

1- 1- التخفى 2- الجاذبية
3- حركة 4- العصبى

2- 1- (✗) 2- (✓) 3- (✗) 4- (✗)
5- (✗)

3- 1- السمع 2- المرىء
3- الظل 4- النمل

4- 1- من القطط
2- الخشب ، الكرتون ، المطاط ، الستائر الغامقة

16- محافظة السويس - مديرية التربية والتعليم

1- 1- البومة 2- القلب
3- المرايا 4- الطاقة
5- كم

2- 1- (✓) 2- (✓) 3- (✓) 4- (✗) 5- (✗)

3- (أ) الجسم (أ) : شفاف - الجسم (ب) : معتم
(ب) 1- المسافة 2- الزمن
(جـ) الزفير

17- محافظة الفيوم - إدارة شرق الفيوم

1- 1- ليلية 2- الجاذبية
3- نقل الطعام من الفم إلى المعدة

2- 1- (✗) 2- (✗)
3- (✗) 4- (✓)

3- (2، -، 1)

4- 1- سكون 2- الطاقة
3- الأكسجين 4- الطاقة

5- 1- العملية (1) الشهيق - العملية (2) الزفير
2- ينقبض لأسفل حتى يتسع تجويف الصدر لدخول الهواء إلى الرئتين.

18- محافظة المنيا - مديرية التربية والتعليم

1- 1- النايلون 2- الدفع والسحب معًا
3- جميع ما سبق 4- أكبر

2- 1- (✓) 2- (✓)
3- (✗) 4- (✗)

3- 1- الاحتكاك 2- الكيميائية
3- زمن الاستجابة 4- الأسنان واللسان معًا

4- (2، -، 1، 3)

19- محافظة قنا - إدارة الوقف التعليمية

1- 1- القلب 2- الأصوات والأضواء
3- طاقة حركة

2- 1- (✗) 2- (✓)
3- (✓) 4- (✓)

3- (2، -، 1)

4- 1- الصوت 2- التلوث
3- حزام الأمان 4- العدسات

5- 1 - يساعده على التخفى وسط الثلوج والدفء.
2- التكيف بالتخفى.

اختبارات على المحور الأول

اختبار (١)

١ **أ** أكمل ما يأتى :

١ – تتغذى الخفافيش على ....

٢ – يعمل اللهث فى فصيلة الكلبيات على .... الجسم .

٣ – تبدأ القناة الهضمية بفتحة .... وتنتهى بفتحة .... فى الأبقار .

٤ – يتكون الجهاز العصبى المركزى من .... و ....

٥ – يتشابه كل من البوم وقرود التارسير فى إمكانية .... رأسها .

ب ما المقصود بكل من ... ؟

١ – زمن الاستجابة . ٢ – التردد .

---

٢ **أ** ماذا يحدث فى الحالات الآتية ... ؟

١ – لم تحدث تفاعلات كيمائية داخل أجسام الخنافس المضيئة .

٢ – عدم وجود غشاء البساط الشفاف فى تركيب عين الحيوان الليلى .

٣ – تعطل أحد أجزاء نظام التواصل .

ب اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ – يوجد تحت جلد الحيوانات القطبية طبقة سميكة من .... لتدفئتها .

(الدهون – البروتين – الكربوهيدرات – السكريات)

٢ – تتنفس البرمائيات عن طريق .... (الرئتين – الجلد – الخياشيم – الرئتين والجلد)

الإجابات :

جـ١ : **أ** ١ – الحشرات ٢ – تبريد ٣ – الفم – الشرج

٤ – المخ والحبل الشوكى ٥ – تدوير

ب ١ – زمن الاستجابة : هو الفترة الزمنية من لحظة استقبال المستقبل الحسى للمؤثر الخارجى ، حتى إدراك المخ له والرد المناسب عليه ، وهى أقل من جزء من الثانية .

٢ – التردد : هو عدد الموجات التى تمر بنقطة ما فى الثانية الواحدة .

جـ٢ : **أ** ١ – عدم إضاءة جناحى الخنافس فلا تتواصل مع بعضها البعض بالعروض الضوئية ، وهذا يعرضها للخطر .

٢ – عدم قدرة الحيوان الليلى على الرؤية أو صيد الفرائس فى الظلام ، ولا بد من أن ينشط نهارًا .

٣ – يتوقف النظام بأكمله عن العمل .

ب ١ – الدهون ٢ – الرئتين والجلد

٣ – يحول عكاز الكفيف الموجات التى استقبلها بالصدى إلى ....

(أضواء – اهتزازات – أصوات – ضوضاء)

٤ – سيقان اليربوع القافز تشبه سيقان .... (السحالى – الخفاش – الكنغر – البوم)

٣ **أ** اذكر السبب العلمى لكل من :

١ – وقوف ذكور سحالى سيناء أعلى الصخور .

٢ – الجهاز الهضمى فى الأبقار طويل وبه أربع معدات .

٣ – أقدام حرباء النمر على شكل حرف (V) .

ب ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

١ – أقدام البطريق مغطاة بريش كثيف لتدفئتها . ( )

٢ – تعيش الخفافيش فى الأماكن المظلمة مثل الكهوف . ( )

٣ – تتميز شجرة السنط المظلى بطول جذورها فى أعماق الأرض . ( )

٤ – أسنان الكلب مستوية لتمزيق اللحوم وهضمها . ( )

٤ **أ** اذكر أهمية كل من :

١ – الحبل الشوكى فى الجهاز العصبى .　　٢ – الجذور القوية لأشجار المانجروف .

٣ – الأوراق العريضة لزنبق الماء .

ب صوب ما تحته خط :

١ – يستخدم حيوان النمس المصرى الضوء للتواصل مع أقرانه .

٢ – تنتقل الطاقة الصوتية على هيئة شبكات .

٣ – ينمو التين الشوكى فى المستنقعات .　　٤ – تنام الخفافيش فى وضع معتدل .

الإجابات :

٣ – اهتزازات　　٤ – الكنغر

جـ ٣: **أ** ١ – لمراقبة الأعداء وحراسة الجحور .

٢ – لكى يتلاءم مع العشب الذى تتناوله والذى يصعب هضمه ويحتاج إلى قناة هضمية طويلة بها أربع معدات .

٣ – لكى تلتصق بجذوع الأشجار .

ب ١ – ✗　　٢ – ✓　　٣ – ✓　　٤ – ✗

جـ ٤: **أ** ١ – نقل الرسائل والإشارات والنبضات العصبية من المستقبل الحسى إلى المخ ، ونقل الرسائل العصبية من المخ إلى جميع أجزاء الجسم .

٢ – لتمكنها من الصمود أمام الأمواج القوية .　　٣ – لامتصاص طاقة الشمس الضوئية .

ب ١ – الثرثرة　　٢ – موجات　　٣ – الصحراء　　٤ – مقلوب

اختبار (٢)

١ **أ** أكمل ما يأتى :

١ – يوجد نوعان من التكيف هما تكيف .... وتكيف ....

٢ – يستطيع البوم لف رأسه فى جميع الاتجاهات مما يساعده فى البحث عن ....

٣ – يتمكن اليربوع من استشعار وجود الأفاعى بسبب حاسة .... العالية .

٤ – العدسة .... يمكنها تجميع أشعة الشمس .

ب ما المقصود بكل من ... ؟

١ – التكيف . ٢ – النظارات الطبية .

٢ **أ** ماذا يحدث فى الحالات الآتية ....؟

١ – تدمير الموطن الأصلى لطائر أبو منجل . ٢ – وخز شخص ما بإبرة .

٣ – إضاءة كشاف قوى فجأة بالقرب من عينيك .

ب اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ – تستطيع الخفافيش تحديد مكان فرائسها فى الظلام اعتمادًا على حاسة ....

(البصر – السمع – الشم – اللمس)

٢ – يعد اليربوع المصرى نوعًا من .... (الطيور – الزواحف – القوارض – البرمائيات)

٣ – تعتمد رؤية العين للأجسام على خاصية .... الضوء .

(حيود – انعكاس – انكسار – تداخل)

٤ – تنتقل الأصوات ذات الدرجة العالية بصورة أفضل فى ....

(الماء البارد – الماء الساخن – الماء الدافئ – الماء الفاتر)

الإجابات :

جـ١ : **أ** ١ – تركيبى – سلوكى ٢ – الفرائس ٣ – السمع ٤ – المحدبة

ب ١ – التكيف : هو تغيير يحدث بمرور الزمن ويساعد الحيوانات على البقاء .

٢ – النظارات الطبية : هى نظارات تستخدم لتصحيح عيوب الإبصار مثل رؤية الأجسام القريبة أو البعيدة غير واضحة .

جـ٢ : **أ** ١ – تشريد طائر أبو منجل وهروبه إلى أعالى النيل ، وتجرى حاليًّا محاولات لإعادته إلى موطنه الأصلى .

٢ – يستقبل الجلد (المستقبل) الوخز ويرسله من خلال عصب الذراع إلى الحبل الشوكى الذى يرسل رسالة لعضلات اليد لسحبها بسرعة .

٣ – عدم قدرة العين على استقبال كمية كبيرة من الضوء ، ويقوم المخ بإرسال رسالة لعضلات العين لغلقها .

ب ١ – السمع ٢ – القوارض ٣ – انعكاس ٤ – الماء البارد

٣ **أ** اذكر السبب العلمى لكل من :

١ – لجوء سحالى سيناء للتخفى بين الصخور .

٢ – بعض الحيوانات لها القدرة على الرؤية ليلًا .

٣ – انعكاس الضوء عن المرآة أفضل من انعكاسه عن الخشب .

ب ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

١ – يقوم المخ باستقبال المعلومات من البيئة المحيطة . (   )

٢ – زاوية سقوط الشعاع الضوئى على المرآة هى نفس زاوية الانعكاس . (   )

٣ – يستخدم الخفاش أذنيه للرؤية فى الظلام . (   )

٤ – لا تستطيع سحالى سيناء تسلق الأسطح الصخرية . (   )

٤ **أ** قارن بين :

١ – الكلب والبقرة من حيث (الأسنان – نوع الغذاء – المعدة) .

٢ – قدرة البومة على صيد فرائسها وقدرة اليربوع على تفادى الخطر .

ب صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية :

١ – يمر الحبل الشوكى داخل قناة بالقفص الصدرى .

٢ – يمكن لعين الإنسان الرؤية فى الظلام.

٣ – تتنفس الضفادع عن طريق الخياشيم والأقدام .

٤ – التعرض للتلوث الهوائى لفترة طويلة يسبب الإصابة بالبرد وأمراض القلب .

الإجابات :

جـ٣: **أ** ١ – للتربص بالفريسة ومباغتتها ، ولتوفير الطاقة .

٢ – بسبب تراكيب خاصة فى عينيها ، مثل غشاء البساط الشفاف فى عين القط السماك والذى يعمل على عكس الضوء الذى لم تحدده الشبكية ، حيث يرتد إلى الشبكية مرة أخرى .

٣ – لأن الأسطح اللامعة أكثر قدرة على عكس الضوء من الأسطح الخشنة .

ب ١ – ✗ ٢ – ✓ ٣ – ✓ ٤ – ✗

جـ٤: **أ** أجب بنفسك .

ب ١ – العمود الفقرى ٢ – القط السماك ٣ – الرئتين والجلد ٤ – الربو

اختبار (٣)

١ **أ** أكمل ما يأتى :

١ – يخزن الجمل الفائض من غذائه على هيئة .... فى .... لاستهلاكه وقت الحاجة .

٢ – يعتمد ثعلب الفنك على .... مثل الكلاب لتبريد جسمه .

٣ – فى عملية الشهيق يدخل الهواء محملاً بـ .... وفى الزفير يخرج محملاً بـ ....

٤ – تتنفس الأسماك عن طريق .... بينما يتنفس الإنسان عن طريق ....

ب قارن بين :

١ – طرق التواصل فى كل من الحيتان الحدباء والخنافس المضيئة .

٢ – جذور المانجروف وأوراق زنبق الماء من حيث الأهمية .

---

٢ **أ** ماذا يحدث فى الحالات الآتية ... ؟

١ – إذا لم ينقبض الحجاب الحاجز لأسفل فى عملية الشهيق .

٢ – إذا رأى اليربوع القافز ثعبانًا .

٣ – إذا امتص الجسم المعتم معظم الضوء الساقط عليه .

ب اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ – النمط الذى ترقص فيه النحلة لتدل النحل على مكان الزهرة على شكل ....

(دائرى – الرقم 8 – حلزونى – لولبى)

٢ – يتكون الجهاز العصبى فى الحيوانات من ....

(المخ – الحبل الشوكى – الأعصاب الحسية – جميع ما سبق)

٣ – يمكن للثعبان الإحساس بحرارة الفريسة بجزء معين فى ....

(الوجه – الذيل – الحراشف – لا توجد إجابة صحيحة)

٤ – من طرق تكيف الدب القطبى مع البيئة ....

(الفراء الكثيف – تغير لون الفراء حسب الفصول – كبر حجم الأذنين – الإجابتان الأولى والثانية معًا)

الإجابات :

جـ ١ : **أ** ١ – دهون – سنامه　٢ – اللهث　٣ – الأكسجين – ثانى أكسيد الكربون　٤ – الخياشيم – الرئتين

ب أجب بنفسك .

جـ ٢ : **أ** ١ – لا يتسع القفص الصدرى ليسمح بتمدد الرئتين ، وبالتالى لا يدخل الهواء الجوى المحمل بالأكسجين إلى الرئتين .

٢ – ترسل عيناه رسالة إلى المخ لإدراك الخطر ، فيرسل المخ رسالة إلى ساقيه القويتين ليقفز مبتعدًا عن الخطر .

٣ – يتكون ظل لهذا الجسم .

ب ١ – الرقم 8　٢ – جميع ما سبق　٣ – الوجه　٤ – الإجابتان الأولى والثانية معًا

٣ **أ** اذكر السبب العلمى لكل من :

١ – وجود جذر وتدى لأشجار السنط .

٢ – أقدام البطاريق تظل دافئة رغم وقوفها على الجليد .

٣ – توهج عيون فصيلة القطط فى الظلام .

ب ما أهمية كل من ... ؟

١ – أذن ثعلب الفنك .   ٢ – عدسة العين .

---

٤ **أ** ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

١ – قرد التارسير كبير الحجم ولديه عينان ضيقتان . ( )

٢ – يتميز الإنسان بوجود البساط الشفاف خلف شبكية العين . ( )

٣ – أقدام سحلية سيناء على شكل حرف (V) . ( )

٤ – انعكاس الضوء من شروط حدوث الرؤية . ( )

ب احذف الكلمة المختلفة ، ثم اكتب ما يربط بين باقى الكلمات :

١ – الماء – العدسات – الهواء – الخشب .

٢ – المصباح الكهربى – القمر – النار – الشمس .

٣ – الإنسان – القط السماك – قرد التارسير – حيوان الرنة .

٤ – لوح استانل ستيل – مرآة – حائط مطلى – لوح معدنى مفرود .

الإجابات :

جـ ٣ : **أ** ١ – ليثبت الشجرة فى التربة بقوة ، وللوصول إلى المياه الجوفية تحت سطح الأرض .

٢ – حيث تقوم الأوعية الدموية بنقل الدم البارد من القدمين ، وتقوم الأوعية الدموية الأخرى بنقل الدم الدافئ من باقى الجسم ، وتلتف جميع الأوعية معًا فتعمل على نقل الحرارة إلى أقدام البطاريق .

٣ – بسبب وجود البساط الشفاف فى تركيب عين القطط مما يعكس الضوء فتتوهج أعينها عند سقوط الضوء عليها .

ب ١ – أذن ثعلب الفنك : تعمل على زيادة حاسة السمع وتبريد الجسم .

٢ – عدسة العين : تجمع الأشعة الضوئية على الشبكية لرؤية الجسم .

جـ ٤ : **أ** ١ – ✗   ٢ – ✗   ٣ – ✗   ٤ – ✓

ب

الكلمة المختلفة	ما يربط بين باقى الكلمات
١ – الخشب	أوساط شفافة .
٢ – القمر	مصادر للضوء .
٣ – الإنسان	حيوانات ليلية تراكيب عينها تحتوى على بساط شفاف .
٤ – حائط مطلى	أسطح لامعة ملساء .

اختبار (١)

١ **أ** اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ - يمكن زيادة سرعة الكرة على السطح المائل بزيادة ....

(طول السطح - زاوية الميل - درجة النعومة - جميع ما سبق)

٢ - القوة الثابتة على سطح الأرض هى قوة ....

(الاحتكاك - الجاذبية - مقاومة الهواء - المغناطيسية)

٣ - أثناء توقف السيارة فجأة يمنع السائق من الاصطدام بعجلة القيادة بواسطة ....

(حزام الأمان - إطار السيارة - عجلة القيادة - الوسادة الهوائية)

٤ - تمتلك بطارية السيارة طاقة كامنة فى صورة طاقة ....

(مرئية - كيميائية - ضوئية - صوتية)

ب ما المقصود بكل من ....؟ ١ - الطاقة . ٢ - السطح المائل .

---

٢ **أ** أكمل ما يأتى :

١ - عندما ينفد وقود السيارة أثناء حركتها تتوقف لوجود قوى ....

٢ - وحدة قياس السرعة هى .... أو ....

٣ - الطاقة الكيميائية داخل البطارية تتحول إلى طاقة .... التى يمكن أن تتحول بواسطة يد الروبوت إلى طاقة .... تؤدى إلى فتح غطاء الزجاجة .

٤ - كلما قلت سرعة الأشياء المتصادمة قلت احتمالات ....

ب ماذا يحدث فى الحالتين الآتيتين ... ؟

١ - عندما يتأثر الجسم بقوة . ٢ - إذا لم يكن العمود الفقرى للفهد مرنًا .

الإجابات :

ج١ : **أ** ١ - جميع ما سبق ٢ - الجاذبية ٣ - حزام الأمان ٤ - كيميائية

ب ١ - الطاقة : هى القدرة على بذل شغل أو إحداث تغيير .

٢ - السطح المائل : هو سطح يمكن تغيير سرعة جسم يتحرك عليه بتغيير زاوية ميله .

ج٢ : **أ** ١ - احتكاك ٢ - م/ ث - كم/ ساعة ٣ - كهربية - ميكانيكية ٤ - الإصابة

ب ١ - تتغير حالة الجسم .

٢ - لن يتمكن من سرعته العالية ؛ حيث يعمل العمود الفقرى بمثابة الزنبرك .

٣ **أ** ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

١ – يد الروبوت تحول الطاقة الكهربية إلى طاقة حركية . ( )

٢ – كلما زادت القوة المؤثرة على جسم قلت المسافة التى يتحركها الجسم . ( )

٣ – تتطلب السرعة العالية لجسم وجود الاحتكاك . ( )

٤ – الأجسام الأكبر حجمًا تسبب ضررًا أكثر من الأجسام الأصغر حجمًا . ( )

ب اذكر السبب العلمى لكل من :

١ – تتحرك الطائرة بسرعة أكبر من الشاحنة .

٢ – تخفيف وزن السيارة الشمسية .

---

٤ **أ** صوب ما تحته خط :

١ – وحدة قياس المسافة هى المتر / الثانية .

٢ – عندما يظل الجسم ساكنًا تتغير حالته .

٣ – طاقة الحركة الميكانيكية المخزنة بالغاز الطبيعى تتحول إلى طاقة حرارية .

٤ – الذى يطوى فى عجلة القيادة فى السيارة ويحتوى على ثقوب هو حزام الأمان .

ب اذكر أهمية كل من :

١ – قوة الاحتكاك .

٢ – مخالب الفهد الكبيرة .

الإجابات :

جـ ٣ : **أ** ١ – ✓ ٢ – ✗ ٣ – ✗ ٤ – ✓

ب ١ – لزيادة قوة المحركات ، وكذلك نقصان قوة الاحتكاك .

٢ – لزيادة سرعتها ، وكذلك عدم الحاجة لمعظم الأجهزة بها .

جـ ٤ : **أ** ١ – المتر ٢ – لا تتغير ٣ – الوضع ٤ – الوسادة الهوائية

ب ١ – المساعدة فى الحركة من الثبات أو التوقف أثناء الحركة .

٢ – يغرسها فى التربة مما يجعله أسرع حيوان برى على سطح الأرض .

اختبار (٢)

١ **أ** اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ – تصبح قوى الرياح كبيرة جدًّا عندما ....

(نأخذ نفسًا عميقًا – يتحرك كم هائل من الأشياء من حولنا – ينتقل المنزل من مكانه – تسقط الأمطار)

٢ – زيادة سرعة الأشياء المتصادمة يؤدى إلى .... احتمالات الإصابة .

(تغير – زيادة – نقصان – انعدام)

٣ – ما الذى يحدث للطاقة المختزنة داخل جسم الإنسان ؟ ....

(تتلاشى تدريجيًّا – تزداد تدريجيًّا – تتحول إلى صورة أخرى – لا تتحول أبدًا)

٤ – تحرك أحمد بسرعة ٥ م/ ث عندما قطع مسافة ١٠٠ متر خلال .... ثانية .

(٢٠ – ١٥ – ١٠٠ – ٥٠)

ب ما المقصود بكل من ... ؟

١ – قطار الملاهى السريع .　　　　٢ – المواد المرجعية .

---

٢ **أ** أكمل ما يأتى :

١ – الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من .... ولكن يمكن .... من صورة لأخرى .

٢ –تصدر كرة الكريكيت صوتًا عاليًا لحظة تصادمها بالمضرب الخشبى كلما .... سرعتها .

٣ – كلما زادت القوة المؤثرة على جسم .... المسافة التى يتحركها الجسم .

٤ –سرعة السيارة أكبر عندما تقطع مسافة .... خلال نفس الزمن .

ب ماذا يحدث فى الحالتين الآتيتين ... ؟

١ – عندما تترك الكرة تسقط من أعلى لأسفل .

٢ – إذا رفعت قدمك عن دواسة البنزين نهائيًّا فى سيارة متحركة .

الإجابات :

جـ ١ : **أ** ١ – يتحرك كم هائل من الأشياء من حولنا　　٢ – زيادة

٣ – تتحول إلى صورة أخرى　　٤ – (٢٠)

ب ١ – قطار الملاهى السريع : هو لعبة تتحول فيها طاقة الوضع إلى طاقة حركة أحيانًا والعكس أحيانًا أخرى .

٢ – المواد المرجعية : هى القياسات التى تأتى من الشركة المصنعة للسيارات ، ويحتاج إليها الشرطى فى حل لغز التصادم .

جـ ٢ : **أ** ١ – العدم – تحويلها　　٢ – زادت　　٣ – زادت　　٤ – أكبر

ب ١ – تتحول طاقة الوضع تدريجيًّا إلى طاقة حركة .　　٢ – تتوقف السيارة بسبب الاحتكاك .

٣ **أ** ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

١ – تعتمد طاقة الحركة لجسم على سرعته وحجمه . ( )

٢ – يمثل البنزين أحد منتجات النفط وهو الطاقة الحرارية المخزونة . ( )

٣ – عند بذل قوة على جسم فى اتجاه حركته ، فإن سرعته تزداد . ( )

٤ – القوة هى المسافة المقطوعة فى الثانية الواحدة . ( )

ب اذكر السبب العلمى لكل من :

١ – يضىء المصباح الكهربى عند تشغيله .

٢ – احتواء الوسادة الهوائية على ثقوب .

---

٤ **أ** صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية :

١ – الفهد هو أسرع طائر مفترس وسرعته أكبر من سرعة البشر .

٢ – عندما يندفع قطار الملاهى السريع على السطح المائل لأسفل تزداد طاقة الوضع .

٣ – القوة مؤثر يغير المسافة ويحولها إلى ما يعرف ببذل مجهود .

٤ – كرة الهدم من الحديد والنحاس وتتأرجح على كابل ويحتاج إليها العمال .

ب اذكر أهمية كل من :

١ – فرامل السيارة .

٢ – شرطى التحقيق فى حادث .

الإجابات :

جـ ٣: **أ** ١ – ✗ ٢ – ✗ ٣ – ✓ ٤ – ✗

ب ١ – لتحول الطاقة الكهربية إلى طاقة ضوئية .

٢ – حتى تسمح لها بالانكماش لتمكن السائق من النزول من السيارة .

جـ ٤: **أ** ١ – حيوان برى ٢ – الحركة ٣ – الطاقة ٤ – الفولاذ

ب ١ – تساعد فى توقف السيارة قبل التصادم .

٢ – يتعرف على أسباب الحادث وبالتالى يعمل وكأنه قاضٍ حيث يلقى اللوم على أحد المتصادمين .

اختبار (٣)

١ **أ** اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ – تتحكم عجلة القيادة فى تغيير .... السيارة . (مقدار سرعة – اتجاه – مسافة – بنزين)

٢ – يزداد عمق الثقب فى تجربة كرة الصلصال كلما ....

(زاد الارتفاع – زادت قوة القذف – قل الارتفاع – زاد كل من الارتفاع وقوة القذف)

٣ – كل مما يلى قوة ، ما عدا .... (الجاذبية – الاحتكاك – الكهرباء – السحب)

٤ – عندما ترتفع الكرة لأعلى ، فإن طاقة حركة الكرة ....

(تقل – تزداد – تظل ثابتة – لا شىء مما سبق)

ب ما المقصود بكل من ... ؟

١ – قوى الديناميكا الهوائية . ٢ – الحركة .

---

٢ **أ** أكمل ما يأتى :

١ – المروحة التى تعمل بالبطارية تتحول فيها الطاقة .... إلى طاقة حركية .

٢ – عند تساوى .... جسمين مختلفين فى السرعة ، فإن الأكبر سرعة طاقة حركته أكبر .

٣ – عند الضغط على فرامل سيارة متحركة فإنها ....

٤ – يتطلب التأثير على جسم بقوة وجود ....

ب ماذا يحدث فى الحالتين الآتيتين ... ؟

١ – إذا زادت زاوية ميل السطح لجسم يتحرك عليه .

٢ – عندما لا يرتدى السائق حزام الأمان فى السيارة ثم تتوقف السيارة فجأة .

الإجابات :

جـ١ : **أ** ١ – اتجاه ٢ – زاد كل من الارتفاع وقوة القذف

٣ – الكهرباء ٤ – تقل

ب ١ – قوى الديناميكا الهوائية : هى القوة التى تتحرك بها السيارات الشمسية .

٢ – الحركة : تغير موضع الجسم بمرور الزمن .

جـ٢ : **أ** ١ – الكيميائية ٢ – كتلة ٣ – تتوقف ٤ – طاقة

ب ١ – تزداد سرعة الجسم . ٢ – يندفع السائق للأمام وتحدث الإصابة .

٣ **أ** ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

١ – طاقة الوضع هى طاقة مخزنة بأكثر من صورة ولا يحتمل حدوثها . (   )

٢ – إذا تساوت كتلة وسرعة جسمين مختلفين فإن طاقة كل منهما متساوية . (   )

٣ – الجسم الأسرع يقطع مسافة أكبر خلال نفس الزمن . (   )

٤ – الجاذبية تسحب الأجسام لأسفل . (   )

ب اذكر السبب العلمى لكل من :

١ – تفضل السيارة الشمسية عن السيارة التقليدية .

٢ – لا يمكننا رؤية دوران الأرض حول الشمس .

---

٤ **أ** صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية :

١ – الحافلة التى قطعت ١٢ كم خلال ٦ ساعات سرعتها <u>٧٢</u> كم/ ساعة .

٢ – <u>تقل</u> احتمالات الإصابة فى السرعات العالية عند التصادم .

٣ – عندما يسقط الجسم من أعلى لأسفل تتحول طاقة الوضع إلى طاقة <u>صوتية</u> .

٤ – <u>نقصان</u> المسافة التى يتحركها جسم تعبر عن زيادة القوة المؤثرة عليه .

ب اذكر أهمية كل من :

١ – الوسادة الهوائية .

٢ – وقود السيارة .

الإجابات :

جـ ٣: **أ** ١ – ✗   ٢ – ✓   ٣ – ✓   ٤ – ✓

ب ١ – لعدم احتياجها إلى الوقود أو الشحن .

٢ – لأن كل الأجسام التى توجد حولنا تتحرك بنفس السرعة .

جـ ٤: **أ** ١ – ٢   ٢ – تزداد   ٣ – حركية   ٤ – زيادة

ب ١ – امتصاص طاقة تأثير التصادم فتقلل من سرعة السائق للأمام .

٢ – هو طاقة وضع مختزنة فى صورة طاقة كيميائية تتحول إلى طاقة حركية .

اختبار (٤)

١ أ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ - عند زيادة كتلة شاحنة تتحرك على مستوى مائل تزداد .... الشاحنة .

(طاقة - مسافة - سرعة - سرعة وطاقة)

٢ - القوة التى تسبب حركة الجسم هى مقدار ....

(الحركة - الدفع والسحب معًا - الشغل - الطاقة)

٣ - من مميزات السيارة الشمسية أنها ....

(لا تحتاج إلى وقود - لا تحتاج إلى شحن - لا تحتاج إلى وقود أو شحن - لا شىء مما سبق)

٤ - لدفع سيارة للأمام أو الخلف نحتاج إلى .... (طاقة - حجم - وزن - كتلة)

ب ما المقصود بكل من ....؟

١ - رياضة الكريكيت . ٢ - الاحتكاك .

---

٢ أ أكمل ما يأتى :

١ - القوة هى التى تتسبب فى نقل .... من جسم لآخر .

٢ - كلما زادت .... المستخدمة زادت سرعة الجسم المتحرك .

٣ - عندما ينحدر قطار الملاهى من الأعلى إلى الأسفل فإن سرعته تزداد بسبب ....

٤ - فى بندول نيوتن تتحول الطاقة إلى .... و .... وتفقد الكرات طاقتها حتى تتوقف .

ب ماذا يحدث فى الحالتين الآتيتين ... ؟

١ - عندما نتناول كمية من الطعام .

٢ - عندما يشتعل الغاز الطبيعى فى السيارة .

الإجابات :

جـ ١ : أ ١ - سرعة وطاقة ٢ - الشغل ٣ - لا تحتاج إلى وقود أو شحن ٤ - طاقة

ب ١ - رياضة الكريكيت : هى رياضة يستخدم فيها اللاعب المضرب الخشبى لضرب الكرة .

٢ - الاحتكاك : هو قوة تنشأ بين سطحى جسمين متلامسين .

جـ ٢ : أ ١ - الطاقة ٢ - الطاقة ٣ - الجاذبية ٤ - صوت واحتكاك

ب ١ - يخزن الطعام فى صورة طاقة كيميائية تظهر أثناء القيام بنشاط .

٢ - تنتج الطاقة الحركية وتتحرك السيارة .

٣ **أ** ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

١ – القوة لا تنقل الطاقة من جسم لآخر . (   )

٢ – الطاقة التى يمتلكها جسم بسبب حركته هى الطاقة الميكانيكية . (   )

٣– تستخدم المطرقة فى هدم الجدار . (   )

٤ – تستخدم دواسة البنزين فى التحكم فى اتجاه سرعة السيارة . (   )

ب اذكر السبب العلمى لكل من :

١ – زيادة الضرر الناتج عن التصادم بزيادة الكتلة إلى الضعف .

٢ – متزلجو الجليد لهم طعام خاص .

---

٤ **أ** صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية :

١ – عند دفع جسم بقوة تحرك مسافة ٢٠ مترًا ، فإذا دفع بضعف هذه القوة يتحرك ٣٠ مترًا .

٢ – بزيادة زاوية ميل السطح تزداد سرعة شاحنة عليه وتقل طاقة حركتها .

٣ – يجب أن يكون محرك الشاحنة أكبر من محرك السيارة لكبر حجمها .

٤ – يمتلك الجسم طاقة حركة عندما يكون جاهزًا لبذل شغل .

ب اذكر أهمية كل من :

١ – حزام الأمان .

٢ – كرة الهدم .

الإجابات :

جـ ٣: **أ** ١ – ✗ ٢ – ✓ ٣ – ✓ ٤ – ✗

ب ١ – لزيادة الطاقة إلى الضعف وبالتالى يزداد الضرر الناتج .

٢ – لإمداد الجسم بالطاقة اللازمة للتزلج وعيش الحياة الصعبة .

جـ ٤: **أ** ١ – ٤٠ مترًا ٢ – تزداد ٣ – كتلتها ٤ – وضع

ب ١ – يساعد على منع الجسم من الحركة للأمام وبالتالى حماية الأرواح .

٢ – تستخدم فى تحطيم الجدران ومساعدة العمال عند هدم حائط .

اختبارات على الفصل الدراسى الأول

اختبار (١)

١ **أ** اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ – تغير موضع الجسم من مكان لآخر بمرور الزمن يعبر عن .... (الطاقة – القوة – الحركة – الجاذبية)

٢ – ينام الخفاش فى وضع .... (معتدل – مقلوب – مائل – طائر)

٣ – سيارة الأطفال التى قطعت ١٠ أمتار خلال ثانيتين سرعتها .... السيارة التى قطعت ٢٠ مترًا خلال ٥ ثوانٍ . (أقل من – أكبر من – تساوى سرعة – لا شىء مما سبق)

٤ – من أمثلة الأجسام الشفافة .... (الماء – الهواء – الزجاج – جميع ما سبق)

ب ما المقصود بكل من ... ؟ ١ – القمر الصناعى . ٢ – التباين اللونى .

٢ **أ** أكمل ما يأتى :

١ – يمكننا إيقاف السيارة عن طريق .... بسبب قوة ....

٢ – تعتبر الجذور الداعمة فى الكابوك تكيفًا ....

٣ – الرأس المنحنى للفهد نحو الكتف يجعله يقلل من ....

٤ – ساق اليربوع المصرى تشبه ساق .... لذا يتمكن من القفز .

ب ماذا يحدث فى الحالتين الآتيتين ... ؟

١ – عندما تتحرك سيارتان بنفس السرعة وفى نفس الاتجاه .

٢ – عند سماع الأذن لصوت العصفور .

الإجابات :

جـ ١ : **أ** ١ – الحركة   ٢ – مقلوب   ٣ – أكبر من   ٤ – جميع ما سبق

ب ١ – القمر الصناعى : هو جسم اصطناعى أو طبيعى يدور حول جسم آخر فى الفضاء .

٢ – التباين اللونى : هو استراتيجية التخفى التى يلجأ إليها قرش الثور .

جـ ٢ : **أ** ١ – الفرامل – الاحتكاك   ٢ – تركيبيًّا   ٣ – مقاومة الهواء له   ٤ – الكنغر

ب ١ – تبدو كل منهما ساكنة بالنسبة للأخرى .

٢ – تستقبل الأذن موجة الصوت ثم ترسل رسالة إلى المخ ليدرك الصوت ثم يرسل إشارة للجسم بما يجب فعله .

٣ **أ** ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

١ – القوة المتزنة المؤثرة على الجسم تغير من حالته . ( )

٢ – المستقبلات الحسية تدرك مؤثرات البيئة الخارجية . ( )

٣– طاقة الحركة تتناسب طرديًّا مع مربع سرعة السيارة . ( )

٤ – يتواصل النمل مع أقرانه باستخدام الصوت . ( )

ب اذكر السبب العلمى لكل من :

١ – فوز أحد فريقى لعبة شد الحبل .

٢ – الثعلب القطبى ذو فراء كثيف .

٤ **أ** صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية :

١ – من مميزات السيارة الشمسية احتياجها للوقود .

٢ – يوجد تحت جلد الدب القطبى طبقة بروتين تدفئ الجسم .

٣ – سحب سيارة متحركة بحبل لسيارة أخرى ساكنة يعد مثالًا للتوقف بالدفع .

٤ – تنتقل الطاقة الضوئية فى الهواء على هيئة دفعات متتالية .

ب اذكر أهمية كل من :

١ – القوة المتزنة وغير المتزنة .

٢– حاسة السمع لدى اليربوع .

الإجابات :

جـ ٣: **أ** ١ – ✗ ٢ – ✗ ٣ – ✓ ٤ – ✗

ب ١ – لأن القوى المؤثرة على الحبل قوى غير متزنة .

٢ – لحمايته من البرد الشديد .

جـ ٤: **أ** ١ – عدم احتياجها ٢ – دهون ٣ – لبدء الحركة بالسحب ٤ – موجات

ب ١ – عندما نرغب فى ثبات حالة الجسم نؤثر عليه بقوى متزنة ، والعكس صحيح عندما نرغب فى تحريك الجسم .

٢ – استقبال الأصوات الضعيفة جدًّا الصادرة من الثعبان لتمكنه من الهرب منه .

اختبار (٢)

١ **أ** اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ – قرد التارسير يمكنه الرؤية بوضوح فى الظلام لأنه ....

(بدون ذيل – عيناه كبيرتان – يتمكن من تدوير رأسه ١٨٠° – الإجابة الثانية والثالثة معًا)

٢ – إذا زادت كتلة الجسم للضعف وسرعته للضعف فإن طاقة حركته تزداد إلى ....

(الضعف – ثلاثة أمثالها – أربعة أمثالها – لا شيء مما سبق)

٣ – يعتمد الخفاش على .... لتحديد أماكن الفريسة .

(الرؤية – صدى الصوت – اللمس – الشم)

٤ – القدرة على بذل شغل هى ....

(الحركة – الشغل – القوة – الطاقة)

ب ما المقصود بكل من ....؟

١ – الرسالة العصبية .

٢ – الفهد .

٢ **أ** أكمل ما يأتى :

١ – يتكون الجهاز العصبى للثدييات من المخ و .... و ....

٢ –يغير الجسم حالته عندما تكون القوى ....

٣ – بزيادة الضغط على دواسة البنزين للسيارة المتحركة تزداد ....

٤ –الانعكاس نوعان هما انعكاس .... وانعكاس ....

ب ماذا يحدث فى الحالتين الآتيتين ... ؟

١ – عندما تدفن النباتات والحيوانات تحت الأرض لزمن طويل .

٢ – إذا لم تفرز أوراق أشجار السنط سُمًّا .

الإجابات :

جـ ١ : **أ** ١ – عيناه كبيرتان
٢ – الضعف
٣ – صدى الصوت
٤ – الطاقة

ب ١ – الرسالة العصبية : هى نبضة عصبية تسرى بسرعة خلال الجهاز العصبى عبر الأعصاب .

٢ – الفهد : هو حيوان مفترس سرعته أكبر من سرعة البشر ، وهو أسرع حيــوان برى على سطح الأرض .

جـ ٢ : **أ** ١ – الحبل الشوكى – الأعصاب
٢ – متزنة
٣ – سرعتها
٤ – منتظم – غير منتظم

ب ١ – تتحول إلى النفط .

٢ – تتغذى عليها الحيوانات آكلة العشب .

٣ أ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

١ – يعتبر طول وقوة جذور أشجار المانجروف تكيفًا تركيبيًّا . ( )

٢ – تعمل أذن البومة على تضخيم الأصوات التى تصل إليها . ( )

٣ – القيادة السريعة خطيرة . ( )

٤ – كلما قلت الطاقة زادت سرعة الجسم وزادت طاقة حركته . ( )

ب اذكر السبب العلمى لكل من :

١ – يمكن للثعبان الصيد فى الظلام رغم عدم رؤيته .

٢ – سماع صوت طقطقة عند تصادم كرات البلى الصغيرة .

---

٤ أ صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية :

١ – تتحرك الأجسام على الأسطح المائلة بسرعات أقل .

٢ – زمن الاستجابة لليربوع يحدث فى أقل من جزء من الساعة .

٣ – يمكن رؤية الطاقة .

٤ – تقوم القرنية فى عين الإنسان بتركيز الضوء على الشبكية .

ب اذكر أهمية كل من :

١ – السيارة الشمسية .

٢ – دوران رأس البومة فى جميع الاتجاهات .

الإجابات :

جـ٣: أ ١ – ✓ ٢ – ✓ ٣ – ✓ ٤ – ✗

ب ١ – لأنه يعتمد على الإحساس بحرارة الفريسة من خلال جزء فى وجهه .

٢ – لتحول جزء من طاقة الحركة إلى طاقة صوتية .

جـ٤: أ ١ – أكبر ٢ – الثانية ٣ – لا يمكن ٤ – العدسة

ب ١ – تعمل بدون استهلاك طاقة ولا تحتاج إلى وقود أو شحن .

٢ – لتحديد الحركة الضئيلة والبعيدة والبحث عن الفرائس .

اختبار (٣)

١ **أ** اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ – عندما تقل زاوية ميل السطح الذى تتحرك عليه كرة ، فإن سرعة الكرة ....

(تقل – تزداد – تظل ثابتة – تزداد بمقدار صغير)

٢ – لثعلب الفنك آذان كبيرة تعمل على ....

(تبريد الجسم – زيادة حاسة السمع – الحماية من الشمس – الإجابة الأولى والثانية معًا)

٣ – يتواصل النمل مع أقرانه عن طريق .... (التذوق – الرؤية – السمع – الشم)

٤ – القوة نوعان هما ....

(سحب ودفع – سحب وجذب – خفيفة وقوية – مرئية وملموسة)

ب ما المقصود بكل من ....؟

١ – زمن الاستجابة .   ٢ – الشغل .

---

٢ **أ** أكمل ما يأتى :

١ – تزداد طاقة الحركة المنقولة أثناء التصادم بزيادة .... السيارة .

٢ – يمكن علاج عيوب الإبصار بارتداء .... أو إجراء جراحة ....

٣ – تزداد طاقة الوضع كلما .... ارتفاع الجسم عن سطح الأرض .

٤ – يحول عكاز المكفوف الموجات الصوتية المرتدة بالصدى إلى ....

ب ماذا يحدث فى الحالتين الآتيتين ... ؟

١ – عند تشغيل السيارة .   ٢ – عند إطلاق جنود النمل لرائحة قوية .

الإجابات :

جـ١ : **أ** ١ – تقل   ٢ – الإجابة الأولى والثانية معًا

٣ – الشم   ٤ – سحب ودفع

ب ١ – زمن الاستجابة : هى الفترة الزمنية من لحظة استقبال المؤثر حتى إدراكه بواسطة المخ والرد المناسب .

٢ – الشغل : هو قوة مؤثرة فى جسم لتحريكه مسافة معينة .

جـ٢ : **أ** ١ – سرعة   ٢ – النظارات الطبية – بالليزر

٣ – زاد   ٤ – اهتزازات

ب ١ – نحصل على طاقة حركية فى صورة طاقة ميكانيكية وصوتية وحرارية .

٢ – لتنبيه النمل الكشاف عند نقص الطعام .

٣ **أ** ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

١ – ترسل العين إشارة للمخ عند الرؤية لتفسير المعلومات . ( )

٢ – الطاقة الصوتية هى نوع من أنواع الطاقة الحركية . ( )

٣ – تعيش الخفافيش فى الكهوف حيث يتوافر الضوء . ( )

٤ – قد يكون الجسم ساكنًا فيتحرك بسبب قوى غير متزنة . ( )

ب اذكر السبب العلمى لكل من :

١ – اختلاف سرعة الكرة على مستوى مائل رغم عدم تغير المستوى أو زاوية ميله مع التحكم الجيد فى ساعة الإيقاف .

٢ – توهج عين القط السماك ليلًا .

---

٤ **أ** صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية :

١ – استمرار دوران القمر الصناعى بنفس سرعته فى مداره لأن القوة المؤثرة عليه متزنة .

٢ – تعتمد فكرة عمل فرامل السيارة على زيادة قوة البنزين عند الضغط عليها .

٣ – سحلية العجمة وسحلية حرباء النمر من القوارض ذات الدم الحار .

٤ – يوجد جزء معين فى ذيل الثعبان يمكنه من الإحساس بالحرارة .

ب اذكر أهمية كل من :

١ – عجلة القيادة فى السيارة .

٢ – جذور أشجار المانجروف .

الإجابات :

جـ ٣: **أ** ١ – ✓ ٢ – ✓ ٣ – ✗ ٤ – ✓

ب ١ – بسبب دفع الكرة .

٢ – بسبب وجود غشاء خلف الشبكية يسمى البساط الشفاف يعكس الضوء الذى لم تحدده الشبكية .

جـ ٤: **أ** ١ – منعدمة ٢ – الاحتكاك ٣ – الزواحف ٤ – وجه

ب ١ – تغيير اتجاه السيارة .

٢ – تساعد النبات على الصمود أمام الأمواج .

اختبار (٤)

١ **أ** اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ - يمكن وصف الطاقة بكل مما يلى ما عدا ....

(يمكن تخزينها - يمكن تحويلها - يمكن الإحساس بها - يمكن رؤيتها)

٢ - من مهمة الشرطى فى مكان الحادث .... (أن يقيس مدى الضرر - أن يحدد مكان السيارات - أن يحدد مكان وقوف السيارات بعد التصادم - جميع ما سبق)

٣ - من أهم أسباب اختفاء سحالى سيناء من موطنها هو ....

(وفرة الغذاء - وفرة الماء - تدمير الموطن - توفير المأوى)

٤ - من المستقبلات الحسية فى الإنسان ....

(الأذن والأنف - الرؤية والسمع - العين والأنف - الإجابة الأولى والثالثة معًا)

ب ما المقصود بكل من ....؟

١ - طاقة الوضع . ٢ - الأجسام المعتمة .

---

٢ **أ** أكمل ما يأتى :

١ - يعد .... طعام السيارات .

٢ - يحصل جسم الإنسان على .... اللازمة لعمل أجهزة الجسم من العناصر الغذائية .

٣ - تستخدم .... فى تحطيم الجدران أو جزء من المبنى .

٤ - ترقص النحلة رقصة واحدة إذا كانت الزهرة .... ، بينما ترقص ثلاث رقصات أو أكثر إذا كانت الزهرة ....

ب ماذا يحدث فى الحالتين الآتيتين ... ؟

١ - عند امتصاص الجسم للضوء الساقط عليه كاملًا .

٢ - عند ركل كرة القدم .

الإجابات :

جـ ١ : **أ** ١ - يمكن رؤيتها ٢ - جميع ما سبق

٣ - تدمير الموطن ٤ - الإجابة الأولى والثالثة معًا

ب ١ - طاقة الوضع : هى نوع من الطاقة يختزن بداخل الجسم .

٢ - الأجسام المعتمة : هى الأجسام التى لا تسمح للضوء بالمرور خلالها فيتكون لها ظل .

جـ ٢ : **أ** ١ - الوقود ٢ - الطاقة

٣ - كرة الهدم ٤ - قريبة - بعيدة

ب ١ - يتكون للجسم ظل ، وكذلك لا تتم رؤيته .

٢ - تتغير سرعتها أو اتجاهها أو كلاهما .

٣ **أ** ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

١ – لا يستخدم الشرطى قوانين نيوتن للحركة فى حل لغز التصادم . (   )

٢ – تعيش البرمائيات فى البيئات الرطبة . (   )

٣ – تتحول طاقة وضع طفل يجلس على زحلوقة إلى طاقة حركية عندما ينزلق عليها . (   )

٤ – حدقة عين الحيوان الليلى ضيقة لتمكنه من الرؤية جيدًا فى الظلام . (   )

ب اذكر السبب العلمى لكل من :

١ – تسمية طاقة الحركة بهذا الاسم .

٢ – يمكن لأجنحة الخنافس المضيئة أن تومض .

---

٤ **أ** صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية :

١ – الطاقة المختزنة بأى جسم هى طاقة حركة .

٢ – عند زيادة سرعة جسم إلى الضعف ، فإن طاقة حركته تزداد إلى الضعف.

٣ – تتغذى سحالى سيناء على الزواحف الصغيرة فى الأساس .

٤ – تصدر الحيتان الحدباء أصواتًا عشوائية للتواصل فيما بينها .

ب اذكر أهمية كل من :

١ – السطح المائل .

٢ – أسنان الكلب .



الإجابات :

جـ ٣: **أ** ١ – ✗ ٢ – ✓ ٣ – ✓ ٤ – ✗

ب ١ – لأنها طاقة يتم اكتسابها بسبب حركة الجسم .

٢ – بسبب حدوث مجموعة من التفاعلات الكيميائية بداخل أجسامها .

جـ ٤: **أ** ١ – وضع ٢ – أربعة أمثالها ٣ – الحشرات ٤ – أغانى نمطية

ب ١ – تغيير طاقة الجسم المتحرك عليه بتغيير زاوية ميله .

٢ – حادة تمكنه من تمزيق اللحوم .

اختبارات لمراجعة أجزاء المنهج

(مجاب عنها)

اختبار (1)

السؤال الأول : أكمل العبارات التالية مما بين القوسين :

1 – في الأوقات شديدة الحرارة تبحث سحالي الصحراء عن أماكن الظل للحفاظ على ....

(برودة الجسم – دفء القدمين)

2 – يغطي جسم الدب القطبي .... (فرو كثيف – فرو رقيق)

3 – يمكن التعرف على أصوات الباعة في الأسواق باستخدام حاسة .... (البصر – السمع)

4 – تمتلك الثعابين القدرة على الإحساس بحرارة الفرائس باستخدام جزء محدد في ....

(وجهها – ذيلها)

5 – يعتبر جسم الإنسان من .... (الأجسام الشفافة – الأجسام المعتمة)

السؤال الثاني : (أ) ضع علامة (✔) أو علامة (✘) :

1 – عندما يبدأ حيوان في تناول أوراق شجرة السنط تفرز له مادة عطرية . (   )

2 – الأمعاء الغليظة عبارة عن أنبوب ملتف وطويل يصل إلى ستة أمتار . (   )

3 – يتمكن الدولفين من البحث عن الطعام تحت الماء في الظلام . (   )

4 – الشمعة المشتعلة من مصادر الضوء . (   )

(ب) تختزن بعض النباتات مثل شجرة السنط الماء في الجذع ..

اذكر حيوانًا يستطيع تخزين الدهون .

السؤال الثالث : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 – أي من الأعضاء التالية ليس أحد مكونات الجهاز الهضمي ؟

أ الرئتان   ب الكبد   ج الأمعاء الغليظة   د البنكرياس

2 – يتحرّك اليربوع المصري وينتقل من مكان لآخر عن طريق :

أ الزحف   ب القفز   ج الطيران   د السباحة

3 – تتوهج عين .... فيرى في الظلام .

أ القط السمّاك   ب الخفاش   ج البطريق   د الإنسان

4 – أي مما يلي لا يعتبر من مصادر الضوء ؟

أ القمر   ب الشمس   ج النار   د المصباح الكهربي

5 – البساط الشفاف في مؤخرة عين الكلب :

أ تكيف سلوكي   ب تكيف تركيبي   ج تكيف وظيفي   د لا يعتبر تكيفًا

اختبار (2)

السؤال الأول : أكمل العبارات التالية مما بين القوسين :

1 – يغطي جسم الدب القطبي .... (فرو أبيض – فرو داكن)

2 – يتدفق الطعام الذي لن يستفيد منه الجسم داخل .... (الأمعاء الدقيقة – الأمعاء الغليظة)

3 – لا يعتبر من مصادر الضوء ويعكس ضوء الشمس الساقط عليه .... (القمر – النجوم)

4 – يعتبر البساط الشفاف في أعين الحصان من ....

(التكيفات التركيبية – التكيفات السلوكية)

5 – مركز التحكم الرئيسي في الجسم هو .... (المخ – الحبل الشوكي)

السؤال الثاني : ضع علامة (✔) أو علامة (✘) :

1 – الدم الصاعد من قدم البطريق إلى الجسم دم بارد . (   )

2 – الأشواك في بعض النباتات تمنع فقد الماء بسهولة . (   )

3 – تعتمد طريقة تواصل النمس المصري على إطلاق مجموعة من الروائح . (   )

4 – حدقة عين الحيوانات الليلية ضيقة مقارنة بحدقة عين الإنسان . (   )

5 – زجاج السيارة الأمامي يصنع من مواد معتمة . (   )

السؤال الثالث : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 – لون فرو الثعلب القطبي في فصل الصيف :

أ أبيض   ب بني   ج ذهبي   د أسود

2 – تلتصق حرباء النمر بفروع الأشجار عن طريق :

أ الحراشف   ب القدم   ج العين   د الذيل

3 – أي الأعضاء الآتية في الأسماك له نفس وظيفة الرئة عند الإنسان ؟

أ الكلية   ب القلب   ج الخياشيم   د الجلد

4 – من الحيوانات التي تستخدم حاسة تحديد الموقع بالصدى :

أ الصقر والدولفين
ب الدولفين والخفاش
ج الخفاش والنسر
د الصقر والخفاش

5 – يتصل المخ بمجموعة من الأعصاب تمر عبر العمود الفقاري ويُطلق عليها :

أ أعضاء الحس
ب المستقبلات الحسية
ج الحبل الشوكي
د النبضات الكهربائية

اختبار (3)

السؤال الأول : أكمل العبارات التالية مما بين القوسين :

1 – تستخدم .... أنماط الومضات الضوئية لإرسال الرسائل . (الخنافس المضيئة – الحيتان)

2 – تعبيرات الوجه تمثل شفرة .... (مسموعة – مرئية)

3 – الأنماط الصوتية في شفرة مورس عبارة عن ....

(صفارات قصيرة – صفارات طويلة وقصيرة)

4 – القوة التي تحرك الأشياء نحونا هي قوة .... (دفع – سحب)

5 – حركة كوكب الأرض حول الشمس .... (يمكن رؤيتها – لا يمكن رؤيتها)

السؤال الثاني : ضع علامة (✔) أو علامة (✘) :

1 – تتواصل مجموعات النمل عن طريق حاسة السمع . (   )

2 – القوة هي القدرة على بذل شغل . (   )

3 – تظل الأجسام ساكنة عندما تكون القوى المؤثرة عليها متزنة . (   )

4 – قوة الجاذبية ترفع الأشياء لأعلى . (   )

5 – القوة التي تصدم بها السيارة الجدار أكبر من القوة التي يصدم بها الجدار السيارة . (   )

السؤال الثالث : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 – تتواصل الحيتان عن طريق :

أ الإضاءة
ب الرقص
ج الغناء
د الرائحة

2 – تصنع النحلة نمطًا على شكل رقم (8) بـ :

أ الطيران في خط مستقيم — ب الطيران في خط منحنٍ

ج الطيران في خط منكسر — د الدوران حول نفسها

3 – استوحى العلماء من تحديد الموقع بالصدى عند الخفافيش في صنع :

أ نظارة للمكفوفين — ب عكاز للمكفوفين

ج سماعة للصم — د أطراف صناعية

4 – عند تزويد شاحنة Shockwave بثلاثة من محركات طائرة نفاثة :

أ تتمكن من الطيران — ب لن تتغير سرعتها

ج تقل سرعتها — د تزداد سرعتها

5 – القوة التي تعمل على تقليل سرعة الأجسام المتحركة هي :

أ قوة الشد — ب قوة الاحتكاك — ج قوة الدفع — د قوة الجاذبية

اختبار (4)

السؤال الأول : أكمل العبارات التالية مما بين القوسين :

1 – الأنماط الضوئية في شفرة مورس عبارة عن ....

(ومضات طويلة – ومضات طويلة وقصيرة)

2 – إذا كانت الزهرة بعيدة عن النحلة ترقص رقصة .... (مستقيمة – اهتزازية متعرجة)

3 – درجة الصوت المنخفضة تكون .... (حادة – غليظة)

4 – عندما يتغير موضع جسم بمرور الزمن يكون الجسم في حالة .... (سكون – حركة)

5 – قوى الاحتكاك تنشأ بين جسمين .... (متلامسين – متباعدين)

السؤال الثاني : ضع علامة (✔) أو علامة (✘) :

1 – يستطيع الإنسان أن يؤثر في أنماط ومضات الخنافس المضيئة . ( )

2 – تواجه الحيتان صعوبة في تغيير درجة صوتها . ( )

3 – محرك السيارة أقوى بكثير من محرك الطائرة . ( )

4 – عندما تجلس على كرسي دون حركة لا يتأثر جسمك بأي قوة . ( )

5 – تتحرك المراكب الشراعية في البحار بسبب قوة دفع الماء . ( )

السؤال الثالث : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 – من جماعات النمل :

أ عاملات النمل — ب النمل الكشاف — ج جنود النمل — د جميع ما سبق

2 – يُصدر عكاز المكفوفين صوتًا له درجة :

أ عالية يسمعها الإنسان — ب عالية لا يسمعها الإنسان

ج منخفضة يسمعها الإنسان — د منخفضة لا يسمعها الإنسان

3 – يتواصل الإنسان عن طريق حاسة البصر في وجود :

أ صوت — ب ضوء — ج حرارة — د مغناطيس

4 – يمكن أن تتسبب القوة في :

أ تحريك الجسم — ب زيادة حجم الجسم

ج جعل الجسم أثقل — د زيادة درجة حرارة الجسم

5 – عندما تكون القوى المؤثرة على جسم ساكن متزنة فإن الجسم :

أ يندفع للأمام — ب يندفع للخلف

ج لا يتحرك — د يتحرك حركة عشوائية

اختبار (5)

السؤال الأول : أكمل العبارات التالية مما بين القوسين :

1 – يفقد قطار الملاهي طاقة حركته .... (أثناء حركته – عند توقفه)

2 – عند رفع كتاب لأعلى فإنه يختزن بداخله .... (طاقة وضع – طاقة حركة)

3 – في بندول نيوتن مجموع الطاقات قبل التصادم .... مجموع الطاقات بعد التصادم . (أكبر من – يساوي)

4 – كلما زادت سرعة الجسم .... طاقته الحركية . (قلت – زادت)

5 – عند توقف السيارة فجأة لا يندفع جسم السائق إلى الأمام بسبب .... (وجود حزام الأمان – عدم وجود حزام الأمان)

السؤال الثاني : ضع علامة (✔) أو علامة (✘) :

1 – الطاقة يمكن رؤيتها وتحويلها من صورة إلى أخرى . (   )

2 – لا تتوقف طاقة وضع الجسم على ارتفاعه عن سطح الأرض . ( )

3 – كرة هدم المباني ثقيلة الوزن وغير قابلة للحركة . ( )

4 – من وسائل الأمان في السيارات الوسادة الهوائية . ( )

5 – تعتمد سرعة الكرة على قوة اصطدام المضرب بها . ( )

السؤال الثالث : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 – من أمثلة طاقة وضع المرونة الطاقة المختزنة في :

أ كرة أعلى التل ب كرة أسفل التل جـ الزنبرك المضغوط د البطاريات

2 – الجسم الأسرع :

أ يقطع مسافة طويلة في فترة زمنية طويلة ب يقطع مسافة طويلة في فترة زمنية قصيرة

جـ يقطع مسافة قصيرة في فترة زمنية قصيرة د يقطع مسافة قصيرة في فترة زمنية طويلة

3 – تنتقل الطاقة من الجسم :

أ الأقل في طاقة الحركة إلى الأكبر في طاقة الحركة

ب الخفيف إلى الثقيل

جـ الأكبر سرعة إلى الأقل سرعة

جـ جميع ما سبق

4 – الوسادة الهوائية قابلة لـ :

أ الانتفاخ ب الانكماش

جـ الانتفاخ والانكماش د الانعكاس

5 – طاقة حركة شاحنة سرعتها 100 كم/ س أكبر من طاقة حركتها عندما تتحرك بسرعة .... كم/ س .

أ 100 ب 120 جـ 200 د 40

اختبار (6)

السؤال الأول : أكمل العبارات التالية مما بين القوسين :

1 - يحول فرن الغاز الطاقة الكيميائية إلى طاقة .... (كهربية - حرارية)

2 - السيارة التي تعمل بالزنبرك تحول ....

(طاقة الوضع إلى طاقة حركة - الطاقة الكيميائية إلى طاقة صوتية)

3 - عند رفع كرة البندول لأعلى مع عدم تركها تختزن .... (طاقة وضع - طاقة حركة)

4 - عندما تصطدم كرة التنس بالمضرب .... (تقل سرعتها - تزداد سرعتها)

5 - عند اصطدام شاحنة بسيارة .... (لا تحدث أي أضرار - تحدث أضرار بالغة)

السؤال الثاني : ضع علامة (✔) أو علامة (✘) :

1 - عند تصادم دراجة وعربة خبز تنتقل طاقة الحركة إلى العربة فتقع ويتبعثر الخبز . (   )

2 - الطاقة في بندول نيوتن تتحول إلى صوت واحتكاك كلما تحركت الكرات . (   )

3 - يعمل حزام الأمان على تثبيت جسم السائق عند توقف السيارة عن الحركة فجأة . (   )

4 - عند التصادم يمتص هيكل السيارة جزءًا من طاقة حركة السيارة الأخرى . (   )

5 - كلما كانت المركبة كبيرة الكتلة زاد استهلاكها للوقود وقلت طاقة حركتها . (   )

السؤال الثالث : تخير من العمود (أ) ما يناسب العمود (ب) :

(أ)	(ب)
1 - حركة الإلكترونات داخل سلك :	( ) طاقة حركة ضوئية .
2 - اهتزاز جزيئات المادة أثناء التسخين :	( ) طاقة حركة صوتية .
3 - حركة الأمواج الضوئية في الهواء :	( ) طاقة حركة حرارية .
4 - حركة الأمواج الصوتية في الهواء :	( ) طاقة وضع المرونة .
	( ) طاقة حركة كهربية .

نماذج امتحانات للمراجعة النهائية

(مجاب عنها)

(1) النموذج الأول

1 اختر الإجابة الصحيحة مما يلي :

1 – للتواصل عن طريق حاسة البصر نحتاج ....

أ إصدار صوت ب توفر ضوء ج سماع موسيقى د لمس الأشياء

2 – كل مما يلي من أمثلة قوة السحب ما عدا ....

أ ركل الكرة ب شد الحبل ج فتح درج المكتب د جر سيارة لعبة

3 – الخفافيش حيوانات ....

أ ليلية ب صباحية ج لا تسمع د لا تطير

4 – ماذا يحدث للكائنات الحية التي لا يمكنها التكيف مع ظروف بيئتها ؟

أ يزداد عددها ب لا يمكنها الاستمرار في البيئة

ج يبقى عددها ثابتًا د يمكنها الاستمرار في البيئة

5 – كل مما يأتي مصدر للضوء ما عدا ....

أ النار ب العين ج الشمس د المصباح

---

2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

1 – سيارة قطعت مسافة مقدارها 10 أمتار في زمن قدره ثانيتان ، فإن سرعة السيارة هي 5 م/ث . ( )

2 – هواء الزفير يكون محملًا بغاز الأكسجين . ( )

3 – يمر الطعام خلال الأمعاء الغليظة قبل وصوله للأمعاء الدقيقة . ( )

4 – القمر مصدر للضوء . ( )

5 – الجهاز التنفسي هو المسئول عن دخول الهواء للجسم . ( )

3 تخير من العمود (أ) ما يناسب العمود (ب) :

(أ)	(ب)
1 – البساط الشفاف :	( ) ترسل شجرة الكابوك روائح جميلة لتجذب الخفافيش إليها .
2 – البلعوم :	( ) طرق تفاعل المواد مع الضوء .
3 – تكيف سلوكي :	( ) الأسنان المستوية في بعض الحيوانات للتغذية على العشب .
4 – تكيف تركيبي :	( ) عضو مشترك في الجهاز الهضمي والتنفسي .
	( ) عضلة لها دور هام في عملية التنفس .
	( ) تكيف تركيبي في العين يوفر لبعض الحيوانات رؤية أفضل خلال الليل .

4 هناك بعض الحيوانات الليلية التي تعتمد على إحساسها بالحرارة للحصول على فرائسها . وضح بمثال .

(2) النموذج الثاني

1 اختر الإجابة الصحيحة مما يلي :

1 – الحصان أسرع من الإنسان لأنه يقطع مسافة .... في نفس الزمن .

أ أكبر   ب أقل   ج ضعف   د يساوي

2 – كل مما يلي يمثل قوة دفع ما عدا ....

أ الضغط على مفتاح الكهرباء   ب ركل الكرة

ج غلق درج المكتب   د شد الصنارة بعد التقاط السمكة

3 – المعدة جزء من الجهاز الهضمي يقوم بـ ....

أ مضغ الطعام   ب تحويل الطعام الصلب إلى سائل

ج امتصاص العناصر الغذائية من الطعام   د توصيل الطعام إلى المريء

4 – عند سقوط الضوء على سطح معتم ....

أ يمتص السطح الضوء   ب يمر الضوء خلاله   ج ينكسر الضوء   د لا يحدث شيء

5 – جذور نباتات النخيل تساعدها على ....

أ الصمود أمام الرياح   ب الوصول إلى المياه الجوفية

ج تثبيت النباتات في التربة   د جميع ما سبق

2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

1 – يمتلك الإنسان البساط الشفاف في عينه لتساعده على الرؤية في الليل . ( )

2 – تعبيرات الوجه بطرق مختلفة تعتبر من الشفرات . ( )

3 – يستطيع النحل التمييز بين الطعم الحلو والمر عن طريق حاسة الشم . ( )

4 – تكوين طيور البطريق لمجموعات يعتبر تكيفًا تركيبيًّا . ( )

5 – حفر الحيوانات للجحور شكل من أشكال التكيف التركيبي . ( )

3 أ اختر الإجابة الصحيحة مما يلي :

• الحيتان الحدباء تتواصل مع بعضها عن طريق حاسة ....

أ السمع ب البصر

ب تخير من العمود (أ) ما يناسب العمود (ب) :

(أ)	(ب)
1 – قوة احتكاك الهواء :	( ) لا يتحرك الجسم إذا كانت القوة المؤثرة عليه .
2 – قوة متزنة :	( ) يحول الطاقة الكهربية إلى طاقة ضوئية .
3 – المصباح الكهربي :	( ) قوة تؤثر عكس اتجاه حركة السيارة .
	( ) قوة تؤثر في نفس اتجاه حركة السيارة .

(3) النموذج الثالث

1 اختر الإجابة الصحيحة مما يلي :

1 – الخفافيش حيوانات.......................... .

أ ليلية ب صباحية ج لا تسمع د لا تطير

2 – يمكنك تحديد مدى ارتفاع صوت القطار عن طريق.......................... .

أ درجة الصوت ب نمط الصوت ج صدى الصوت د نمط ونوع الصوت

3 – يغطي جسم الثعلب القطبي.......................... .

أ وبر كثيف ب جلد ثقيل ج فرو كثيف د ريش كثير

4 – من المواد العاكسة للضوء.......................... .

أ الخشب ب المرايا ج البلاستيك د الورق

5 – يقود سامح دراجته وأثناء ذلك سمع سيارة خلفه فابتعد حتى لا يصطدم بها .. الجهاز الذي استقبل إشارة جعلت سامحًا يدرك ذلك هو ....

أ الجهاز العصبي   ب الجهاز التنفسي   ج الجهاز الهضمي   د الجهاز الدوري

6 – عندما ترى شيئًا ما ، فإن الذي يحمل الرسالة من عينك إلى المخ هو ....

أ الأعصاب   ب العضلات   ج الأوردة   د الغدد

7 – عند سقوط الضوء على سطح معتم ....

أ يمتص السطح الضوء   ب يمر الضوء خلاله

ج ينكسر الضوء   د لا يحدث شيء

---

2 أجب عما يلي :

• أنظمة التواصل عديدة .. حدد مثالًا واحدًا من هذه الأمثلة يستخدمه الإنسان للتواصل .

---

3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

1 – عندما تكون القوى المؤثرة على جسم ساكن متزنة ، فإن الجسم يتحرك . (   )

2 – عند ركل الكرة بقدمك فإنه ينتج طاقة حركية . (   )

3 – إذا قلت القوى المؤثرة على جسم متحرك فإن سرعته تزيد . (   )

4 – سيارة قطعت مسافة مقدارها 10 أمتار في زمن قدره ثانيتان ، فإن سرعة السيارة هي 5 م/ ث . (   )

---

4 تخير من العمود (أ) ما يناسب العمود (ب) :

(أ)	(ب)
1 – طاقة الحركة :	( ) وحدة لقياس المسافات الطويلة .
2 – الكيلومتر :	( ) وحدة لقياس السرعة .
3 – في بندول نيوتن تفقد الكرات	( ) هي الطاقة المكتسبة أثناء حركة الأجسام .
بعض الطاقة :	( ) في الهواء .

النموذج الرابع (4)

1 اختر الإجابة الصحيحة مما يلي :

1 – العضو المسئول عن حاسة البصر ....

أ الأذن   ب اللسان   ج الأنف   د العين

2 – القدرة على لف الرأس في جميع الاتجاهات تتميز بها ....

أ الثعابين   ب اليربوع   ج الدلافين   د البومة

3 – كل مما يلي من أمثلة قوة السحب ما عدا ....

أ ركل كرة   ب شد الحبل   ج فتح درج مكتب   د جر سيارة لعبة

4 – الحيوانات يمكن أن تتواصل فيما بينها من خلال ....

أ الأصوات والأضواء   ب الكلام   ج القراءة   د الكتابة

5 – .... تلهث لخفض درجة حرارة أجسامها .

أ الحيتان   ب الأسود   ج الثعالب   د الخفافيش

6 – القوة التي تسحب الأجسام إلى أسفل تجاه مركز الأرض هي ....

أ الجاذبية   ب الدفع   ج السحب   د الرياح

2 أكمل مما بين القوسين :

1 – الحيتان الحدباء تتواصل مع بعضها عن طريق حاسة ....   (السمع – البصر)

2 – أثناء لعبة شد الحبل إذا سحب كل فريق الحبل بقوة متساوية فإن القوى تكون ....   (متزنة – غير متزنة)

3 – الرئتان من الأعضاء المهمة للجهاز ....   (التنفسي – الهضمي)

4 – القدرة على بذل شغل ....   (الطاقة – الجاذبية)

3 تخير من العمود (أ) ما يناسب العمود (ب) :

(أ)	(ب)
1 – الثعبان :	( ) يعتمد على إحساسه بحرارة الجسم للافتراس .
2 – الخفاش :	( ) يعتمد على ارتداد الصوت في تحديد موقع الفريسة .
	( ) يعتمد على أرجله الخلفية في القفز .

4 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

1 – الجهاز التنفسي هو المسئول عن دخول الهواء للجسم . ( )

2 – يمر الطعام خلال الأمعاء الغليظة قبل وصوله للأمعاء الدقيقة . ( )

3 – الجهاز العصبي مسئول عن التنفس . ( )

4 – بعد تصادم السيارة ، تنكمش الوسادة الهوائية بنفس سرعة انتفاخها . ( )

---

(5) النموذج الخامس

1 اختر الإجابة الصحيحة مما يلي :

1 – العضو المسئول عن حاسة البصر ....

أ الأذن ب اللسان ج الأنف د العين

2 – كل مما يلي من مكونات الجهاز العصبي ما عدا ....

أ الحبل الشوكي ب القلب ج الأعصاب د المخ

3 – الحصان أسرع من الإنسان لأنه يقطع مسافة .... في نفس الزمن .

أ أقل ب أكبر ج يساوي د ضعف

4 – كل مما يلي يعتبر مصدرًا للضوء ما عدا ....

أ النار ب الشمس ج المصباح د العين

5 – تحتاج الأجسام إلى قوة لتحريكها وتتمثل هذه القوة في ....

أ الدفع فقط ب السحب فقط ج الدفع والسحب معًا د الجاذبية الأرضية فقط

---

2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

1 – حفر الحيوانات للخنادق شكل من أشكال التكيف التركيبي . ( )

2 – يتحول الطعام من صورته المعقدة إلى البسيطة أثناء عملية الهضم . ( )

3 – كلما زادت سرعة السيارة ، قلت كمية الوقود المستخدم . ( )

4 – النباتات لديها نوعان من التكيف (تركيبي وسلوكي) . ( )

5 – في المروحة تتحول الطاقة الحركية إلى طاقة كهربية . ( )

---

3 أ أكمل مما بين القوسين :

1 – من الأجسام المعتمة .... (الكرتون – الزجاج)

2 – تستخدم الخفافيش .... كوسيلة للتواصل فيما بينها . (الصوت – الضوء)

3 – تتنفس الأسماك غاز .... المذاب في الماء . (الأكسجين – ثاني أكسيد الكربون)

4 – أثناء لعبة شد الحبل إذا سحب كل فريق الحبل بقوة متساوية فإن القوى تكون ....

(متزنة – غير متزنة)

ب تخير من العمود (أ) ما يناسب العمود (ب) :

(أ)	(ب)
1 – الجاذبية :	( ) الطاقة المختزنة داخل الجسم .
2 – الاحتكاك :	( ) القوة التي تسحب الأشياء إلى أسفل .
3 – السرعة :	( ) قوة تنشأ بين سطحي جسمين متلامسين .
4 – طاقة الوضع :	( ) طاقة مختزنة داخل البطاريات الجافة .
	( ) المسافة المقطوعة خلال وحدة الزمن .

(6) النموذج السادس

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1 – تقاس المسافة بوحدة .... (كم/ث – كم)

2 – الحيوانات يمكن أن تتواصل فيما بينها من خلال .... (الأصوات والأضواء – الكتابة)

3 – من المواد العاكسة للضوء .... (البلاستيك – المرايا)

4 – الطاقة التي تكتسبها كرة عند سقوطها من أعلى هي طاقة .... (وضع – حركة)

5 – العضو المسئول عن حاسة البصر هو .... (الأنف – العين)

2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

1 – الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم . (   )

2 – الأجسام ذات السرعة العالية أقل عرضة للضرر من الأجسام ذات السرعة الأبطأ . (   )

3 – القوة هي الطاقة وتوجد بينهما علاقة . (   )

4 – الثعابين تتميز بالقدرة على لف الرأس في جميع الاتجاهات . (   )

5 – عندما يسقط القلم من يديك فإن القوة المؤثرة هي قوة الجاذبية . (   )

3 أكمل ما يأتي :

1 – عندما تحدد مذاقًا حلوًا أو مرًّا فإنك قد قمت باستخدام ....

2 – تتكيف أعين القطط على الرؤية الليلية بسبب وجود .... خلف أعينها .

3 – التكيف هو خاصية تمتلكها الكائنات الحية لتساعدها على ....

4 – الحيوانات التي تعيش في بيئة حارة آذانها طويلة لتساعدها على ....

5 – يقطع قطار مسافة 600 كيلو متر في زمن قدره 6 ساعات فإن سرعته تساوي ....

النموذج السابع (7)

1 أكمل مما بين القوسين :

1 – عند سقوط الضوء على جسم ما .... فنستطيع رؤية هذا الجسم . (ينكسر – ينعكس)

2 – وجود الدهون تحت جلد الحيوان لتدفئته يعتبر تكيفًا .... (تركيبيًّا – سلوكيًّا)

3 – يرتفع الحجاب الحاجز لأعلى أثناء عملية .... (الشهيق – الزفير)

4 – المستقبلات الحسية ترسل ....

(رسالة من المخ إلى العضلات – رسالة من أعضاء الحس إلى المخ)

5 – عندما يدفع شخص سيارة للأمام يبدأ جسمه في التعرق بشدة ، وذلك لأن جسمه .... طاقته المختزنة . (يستهلك – يزيد)

---

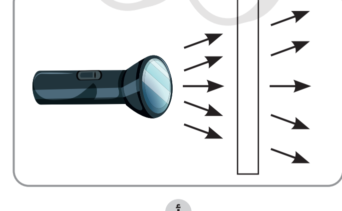
2 أ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

1 – عند تغير موضع الجسم بالنسبة لنقطة ثابتة فإن الجسم يتحرك . (   )

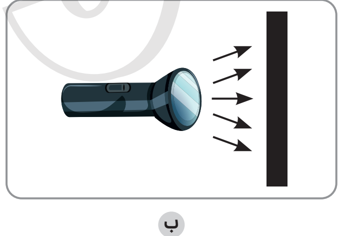
2 – يختلف الجهاز الهضمي عند الحيوانات باختلاف نوع الطعام الذي تأكله . (   )

3 – قوة الجاذبية هي قوة سحب لأعلى . (   )

ب انظر إلى مسار الأشعة الضوئية في الصورتين (أ) ، (ب) :



أ



ب

أي من الجسمين معتم وأيهما شفاف ؟

3 أ اختر الإجابة الصحيحة مما يلي :

1 – يغطي جسم الثعلب القطبي ....

أ وبر كثيف ب جلد ثقيل ج فرو كثيف د ريش كثير

2 – الوسادة الهوائية تساعد في ....

أ خفض سرعة حركة الشخص للأمام ب زيادة سرعة حركة الشخص للأمام

ج خفض سرعة حركة الشخص للخلف د زيادة سرعة حركة الشخص للخلف

3 – تستخدم الحيتان الحدباء الغناء من أجل ....

أ التدفئة ب التخفي من الأعداء ج التكاثر والتغذية د اللهو مع الحيتان

ب تخير من العمود (أ) ما يناسب العمود (ب) :

(أ)	(ب)
1 – الاحتكاك :	( ) يحول الطاقة الكهربية إلى طاقة ضوئية .
3 – الكيلو متر :	( ) قوة تنشأ بين سطحي جسمين متلامسين .
4 – المصباح الكهربي :	( ) وحدة قياس الزمن .
	( ) وحدة لقياس المسافات الطويلة .

(8) النموذج الثامن

1 أ أكمل مما بين القوسين :

1 – القوة التي تسحب الأشياء إلى أسفل هي قوة .... (الاحتكاك – الجاذبية)

2 – إذا قطعت نور بدراجتها 10 كم في ساعتين ، فإنها تتحرك بسرعة مقدارها ....

(10 كم / ساعة – 5 كم / ساعة)

3 – تتنفس الأسماك غاز .... المذاب في الماء . (الأكسجين – ثاني أكسيد الكربون)

ب أجب عما يلي :

1 – يستطيع الدولفين تحديد موقع الكائنات الحية والأشياء تحت سطح الماء .. وضح الخاصية التي تساعد الدولفين على ذلك .

2 – أنظمة التواصل عديدة .. حدد مثالًا واحدًا من هذه الأمثلة يستخدمه الإنسان للتواصل .

2 أ اختر الإجابة الصحيحة مما يلي :

1 – يمكنك تحديد مدى ارتفاع صوت القطار عن طريق ....

أ درجة الصوت ب نمط الصوت

ج صدى الصوت د نمط ونوع الصوت

2 – ما هي خاصية الضوء التي تساعد على رؤية نفسك في المرآة ....

أ الانكسار ب طول الأشعة ج قصر الأشعة د الانعكاس

3 – عندما يتحرك الجسم إلى الأمام فإن التغير الحادث يكون في ....

أ موضع الجسم ب حجم الجسم

ج كتلة الجسم د الجاذبية الأرضية

ب تخير من العمود (أ) ما يناسب العمود (ب) :

(أ)	(ب)
1 – عملية الشهيق :	( ) ينقبض الحجاب الحاجز ويتحرك لأسفل .
	( ) تكيف تركيبي لبعض الحيوانات لرؤية أفضل .
2 – الحركات الاهتزازية :	( ) طريقة للتواصل بين بعض الحيوانات .

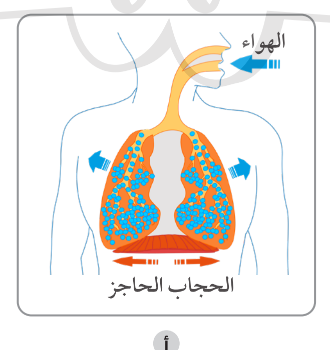
3 أ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

1 – لكي يتم ترجمة الشفرة فإن المخ لابد أن يميزها . ( )

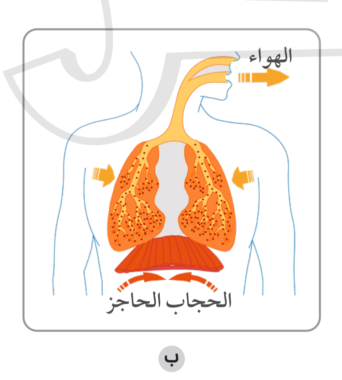
2 – يجب على السائق أن يقود بأسرع ما يمكن ليتجنب الحوادث . ( )

3 – العيون من الأعضاء الحسية التي تجعلك تشعر بمرارة الليمون . ( )

ب لاحظ وحدد اسم كل من العمليتين في الشكلين (أ) ، (ب) :



أ



ب

النموذج التاسع (9)

1 اختر الإجابة الصحيحة مما يلي :

1 – عندما تحدد مذاقًا حلوًا أو مرًّا ، فإنك قد قمت باستخدام ....

أ اللسان ب العين ج الأذن د الأنف

2 – الحيوانات يمكن أن تتواصل فيما بينها من خلال ....

أ الأصوات والأضواء ب الكلام ج القراءة د الكتابة

3 – العضو المسئول عن حاسة البصر ....

أ الأذن ب اللسان ج الأنف د العين

4 – القوة التي تعمل على تقليل سرعة الأجسام أو تبطئ منها هي ....

أ الجاذبية ب الدفع ج السحب د الاحتكاك

5 – الحيوانات التي تعيش في بيئة حارة آذانها .... لتساعدها على التخلص من حرارة جسمها الزائدة .

أ صغيرة ب قصيرة ج طويلة د حادة

2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

1 – يستطيع النحل التمييز بين الطعم الحلو والمر عن طريق حاسة الشم . ( )

2 – تحتاج النباتات إلى جذور طويلة ممتدة في أعماق التربة للبقاء في البيئة نادرة المياه . ( )

3 – يتحول الطعام من صورته المعقدة إلى البسيطة أثناء عملية الهضم . ( )

4 – تتحرك كرة ساكنة على الأرض إذا أثرت عليها قوة . ( )

5 – تتحول طاقة الوضع الكيميائية في وقود السيارة إلى طاقة حركية . ( )

3 أ أكمل مما بين القوسين :

1 – ترسل العين رسائل إلى .... عن طريق الأعصاب . (المخ – الحبل الشوكي)

2 – وجود الدهون تحت جلد الحيوان لتدفئته يعتبر تكيفًا .... (تركيبيًّا – سلوكيًّا)

ب تخير من العمود (أ) ما يناسب العمود (ب) :

(أ)	(ب)
1 – قوة احتكاك الهواء :	( ) لا يتحرك الجسم إذا كانت القوة المؤثرة عليه .
2 – قوة متزنة :	( ) يكون الضرر أقل .
3 – عند تصادم سيارتين تتحركان في نفس الاتجاه :	( ) قوة تؤثر عكس اتجاه حركة السيارة .
	( ) قوة تؤثر في نفس اتجاه حركة السيارة .

النموذج العاشر (10)

1 اختر الإجابة الصحيحة مما يلي :

1 – رفع الإبهام إلى أعلى أو خفضه إلى أسفل نوع من أنواع ....

أ الألوان ب الشفرات ج الموجات د الأضواء

2 – تقاس المسافة بوحدة ....

أ كم / ث ب ثانية ج كم د كجم

3 – القدرة على بذل شغل هي ....

أ الطاقة ب القوة ج السحب د الدفع

4 – كل مما يلي من أمثلة قوة السحب ما عدا ....

أ فتح درج المكتب ب شد الحبل ج ركل الكرة د جر سيارة لعبة

5 – الطاقة التي تكتسبها كرة عند سقوطها من أعلى هي طاقة ....

أ وضع ب كيميائية ج ضوئية د حركة

2 أكمل مما بين القوسين :

1 – من الأجسام المعتمة .... (الكرتون – الزجاج)

2 – تستخدم الخفافيش .... كوسيلة للتواصل فيما بينها . (الصوت – الضوء)

3 – أثناء الزفير يخرج من الرئة غاز .... (الأكسجين – ثاني أكسيد الكربون)

4 – القوة التي تسحب الأشياء إلى أسفل هي قوة .... (الاحتكاك – الجاذبية)

5 – أثناء لعبة شد الحبل إذا سحب كل فريق الحبل بقوة متساوية فإن القوى تكون ....

(متزنة – غير متزنة)

3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

1 – الثعابين لها القدرة على لف رأسها في جميع الاتجاهات . (   )

2 – يمر الطعام خلال الأمعاء الغليظة قبل وصوله للأمعاء الدقيقة . (   )

3 – الأجسام ذات السرعة العالية أقل عرضة للضرر من الأجسام ذات السرعة الأبطأ . (   )

4 – عند تغير موضع الجسم بالنسبة لنقطة ثابتة فإن الجسم يتحرك . (   )

5 – بعد تصادم السيارة ، تنكمش الوسادة الهوائية بنفس سرعة انتفاخها . (   )

(11) النموذج الحادي عشر

1 اختر الإجابة الصحيحة مما يلي :

1 – القدرة على لف الرأس في جميع الاتجاهات تتميز بها ....

أ الثعابين ب الدلافين ج اليربوع د البومة

2 – جذور نباتات النخيل تساعدها على ....

أ الصمود أمام الرياح ب الوصول إلى المياه الجوفية

ج تثبيت النباتات في التربة د جميع ما سبق

3 – الحيوانات يمكن أن تتواصل فيما بينها من خلال ....

أ الأصوات والأضواء ب القراءة ج الكلام د الكتابة

4 – تعتبر الطاقة الكيميائية المختزنة في البطاريات صورة من صور ....

أ طاقة الوضع ب الطاقة الحرارية ج طاقة الحركة د الطاقة الصوتية

5 – عندما يتحرك جسم إلى الأمام فإن التغير الحادث يكون في ....

أ موضع الجسم ب حجم الجسم

ج كتلة الجسم د الجاذبية الأرضية

2 تخير من العمود (أ) ما يناسب العمود (ب) :

(أ)	(ب)
1 – الأكسجين :	( ) غاز ضروري لعملية التنفس .
2 – الخياشيم :	( ) تكيف تركيبي وظيفته تشبه الرئتين .
	( ) يساعد في الرؤية .

3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

1 – يتمتع الدولفين بحاسة بصر قوية . (   )

2 – الخشب من الأجسام الشفافة التي تسمح بمرور الضوء خلالها . (   )

3 – عند هبوط قطار الملاهي السريع فإن طاقة حركته تزيد . (   )

4 أكمل مما بين القوسين :

1 – اللغات المختلفة تعتبر من .... (الشفرات – الأضواء)

2 – القدرة على بذل شغل .... (الطاقة – الجاذبية)

3 – إذا قطعت عدة أجسام مسافات متساوية في أزمنة .... فإن هذه الأجسام تتحرك بسرعات مختلفة . (متساوية – مختلفة)

5 أجب عما يلي :

أ تمتلك الأرانب أقدامًا خلفية طويلة وقوية تساعدها في القفز سريعًا والهروب عند الخطر . حدد نوع التكيف .

ب اذكر بعضًا من معدات السلامة في السيارة .

1 – ....

2 – ....

(12) النموذج الثاني عشر

1 اختر الإجابة الصحيحة مما يلي :

1 – للتواصل عن طريق حاسة البصر نحتاج ....

أ إصدار صوت ب توفر ضوء ج سماع موسيقى د لمس الأشياء

2 – كل مما يلي يعتبر مصدرًا للضوء ما عدا ....

أ النار ب الشمس ج المصباح د العين

3 – جذور نباتات النخيل تساعدها على ....

أ الصمود أمام الرياح ب الوصول إلى المياه الجوفية

ج تثبيت النباتات في التربة د جميع ما سبق

4 – السرعة التي يقطعها جسم متحرك = ...

أ المسافة × الزمن ب المسافة / الزمن

5 – يحول فرن الغاز الطاقة .... المختزنة في الغاز الطبيعي إلى طاقة حرارية للطهي .

أ الكيميائية ب الكهربية

2 أجب عما يلي :

1 – يستطيع الدولفين تحديد موقع الكائنات الحية والأشياء تحت سطح الماء .. وضح الخاصية التي تساعد الدولفين على ذلك .

2 – هناك بعض الحيوانات الليلية التي تعتمد على إحساسها بالحرارة للحصول على فرائسها . وضح بمثال .

3 – أنظمة التواصل عديدة .. حدد مثالًا واحدًا من هذه الأمثلة يستخدمه الإنسان للتواصل .

4 – يتواصل النحل بطريقة متميزة تشبه طريقة الإنسان في استخدام تعبيرات الوجه .. اذكر السبب .

5 – الشفرة يمكن أن نعبر عنها عن طريق استخدام بعض الأنماط .. أعط مثالًا واحدًا .

3 تخير من العمود (أ) ما يناسب العمود (ب) :

(أ)	(ب)
1 – سرعة الجسم المتحرك :	( ) القدرة على بذل شغل .
	( ) حيوان له وجه يشبه الوعاء .
2 – البومة :	( ) تؤثر على طاقة حركة الجسم المتحرك ولا تؤثر على طاقة وضعه .
3 – الخفاش :	( ) تؤثر على كلٍّ من طاقتي الحركة والوضع للجسم .
4 – كتلة الجسم :	( ) يعتمد على أرجله الخلفية في القفز .
5 – الطاقة :	( ) يعتمد على ارتداد الصوت في تحديد موقع الفريسة .

(13) النموذج الثالث عشر

1 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

1 – الفرو الكثيف الذي تمتلكه بعض الحيوانات لحمايتها من البرد يعتبر تكيفًا سلوكيًّا . ( )

2 – يستطيع الإنسان تحديد الطعام الفاسد عن طريق حاسة اللمس . ( )

3 – عند هبوط قطار الملاهي السريع فإن طاقة حركته تزيد . ( )

4 – كلما زادت سرعة السيارة ، قلت كمية الوقود المستخدم . ( )

5 – سيارة قطعت مسافة مقدارها 10 أمتار في زمن قدره ثانيتان ، فإن سرعة السيارة هي 5 م / ث . ( )

2 اختر الإجابة الصحيحة مما يلي :

1 – عندما يتحرك جسم إلى الأمام فإن التغير الحادث يكون في ....

أ موضع الجسم　ب كتلة الجسم　جـ حجم الجسم　د جاذبية الجسم

2 – كل مما يلي يعتبر مصدرًا للضوء ما عدا ....

أ النار　ب الشمس　جـ المصباح　د العين

3 – الحصان أسرع من الإنسان لأنه يقطع مسافة .... في نفس الزمن .

أ أقل　ب أكبر　جـ يساوي　د ضعف

4 – تستخلص الأسماك الأكسجين من الماء عن طريق ....

أ الرئتين ب الخياشيم جـ الزعانف د الجلد

5 – من المواد العاكسة للضوء ....

أ البلاستيك ب المرايا جـ الخشب د الورق

3 أ تخير من العمود (أ) ما يناسب العمود (ب) :

(ب)	(أ)
( ) وحدة لقياس المسافات الطويلة .	1 – م / ث :
( ) وحدة لقياس السرعة .	2 – البنزين :
( ) مصدر الطاقة داخل السيارة .	3 – الكيلومتر :
( ) وحدة قياس الزمن .	4 – القوى المتزنة :
( ) تؤدي لعدم حركة الجسم الساكن .	

ب أراد صديقك أن يمنع الضوء من دخول غرفته ، اقترح عليه بعض المواد التي يستطيع استخدامها على النافذة لمنع الضوء من دخول الغرفة .

النموذج الرابع عشر (14)

1 أكمل مما بين القوسين :

1 – تتنفس الأسماك غاز .... المذاب في الماء . (الأكسجين – ثاني أكسيد الكربون)

2 – من الأجسام المعتمة .... (الكرتون – الزجاج)

3 – تستخدم الخفافيش .... كوسيلة للتواصل فيما بينها . (الصوت – الضوء)

4 – القوة التي تسحب الأشياء إلى أسفل هي قوة .... (الاحتكاك – الجاذبية)

5 – ما نوع الطاقة المختزنة داخل الشكل الذي أمامك ؟ (طاقة كيميائية – طاقة حرارية)

2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

1 – إشارات المرور تعد من الشفرات . ( )

2 – الخشب من الأجسام الشفافة التي تسمح بمرور الضوء خلالها . ( )

3 – الفرو الكثيف الذي تمتلكه بعض الحيوانات لحمايتها من البرد يعتبر تكيفًا سلوكيًّا . ( )

4 – يمتلك الإنسان البساط الشفاف في عينه لتساعده على الرؤية في الليل . ( )

5 – سيارة قطعت مسافة مقدارها 10 أمتار في زمن قدره ثانيتان ، فإن سرعة السيارة هي 5 م/ث . ( )

3 أ أجب عما يلي :

1 – يستطيع الدولفين تحديد موقع الكائنات الحية والأشياء تحت سطح الماء . وضح الخاصية التي تساعد الدولفين على ذلك .

2 – ما العوامل التي يتوقف عليها تحديد سرعة الجسم المتحرك ؟

• ....

• ....

ب تخير من العمود (أ) ما يناسب العمود (ب) :

(أ)	(ب)
1 – البساط الشفاف :	( ) عضو مشترك في الجهاز الهضمي والتنفسي .
2 – البلعوم :	( ) عضلة لها دور هام في عملية التنفس .
3 – الحجاب الحاجز :	( ) تكيف تركيبي في العين يوفر لبعض الحيوانات رؤية أفضل خلال الليل .
	( ) ينقل الأوامر إلى العضلات لتنقبض .

(15) النموذج الخامس عشر

1 اكتب المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة :

1 – نمط له معنى .

2 – الجسم الذي لا يسمح بمرور الضوء من خلاله .

3 – مركز التحكم الرئيسي في الجسم .

2 صوب ما تحته خط :

1 – تتواصل الحيتان الحدباء عن طريق **الضوء** .

2 – أثناء عملية **الزفير** يدخل الأكسجين إلى الرئتين .

3 – الضوء هو الصورة **المسموعة** للطاقة .



3 أكمل باستخدام الكلمات الآتية :

(كيميائية – سلوكي – زادت)

1 – تلون الحراشف في حرباء النمر تكيف ....

2 – نختزن الطعام الذي نتناوله في صورة طاقة ....

3 – كلما زادت المسافة .... سرعة الجسم .

4 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

1 – عضو الإحساس المسئول عن استقبال رائحة العطر هو الأنف . (   )

2 – يعتبر الخشب من المواد الشفافة . (   )

3 – يجب على السائق أن يقود بأسرع ما يمكن ليتجنب الحوادث . (   )

5 اختر الإجابة الصحيحة مما يلي :

1 – من الأشياء التي لا تستخدم الطاقة ....

أ المقعد　　ب السيارة　　ج المصباح　　د الغسالة

2 – أي مما يلي يعد أحد مصادر الضوء ؟

أ المرآة　　ب القمر　　ج الشمس　　د العين

3 – تعد الخياشيم من التكيفات ....

أ السلوكية　　ب الوظيفية　　ج البيئية　　د التركيبية



ينعكس

اختبارات مراجعة أجزاء المنهج

اختبار (1)

إجابة السؤال الأول :

1 برودة الجسم
2 فرو كثيف
3 السمع
4 وجهها
5 الأجسام المعتمة

إجابة السؤال الثاني : (أ)

1 ✗   2 ✗   3 ✓   4 ✓

الجمل (ب)

إجابة السؤال الثالث :

1 الرئتان
2 القفز
3 القط السمّاك
4 القمر
5 تكيف تركيبي

اختبار (2)

إجابة السؤال الأول :

1 فرو أبيض
2 الأمعاء الغليظة
3 القمر
4 التكيفات التركيبية
5 المخ

إجابة السؤال الثاني :

1 ✗   2 ✓   3 ✗   4 ✗   5 ✗

إجابة السؤال الثالث :

1 بني
2 القدم
3 الخياشيم
4 الدولفين والخفاش
5 الحبل الشوكي

اختبار (3)

إجابة السؤال الأول :

1 الخنافس المضيئة
2 مرئية
3 صفارات طويلة وقصيرة
4 سحب
5 لا يمكن رؤيتها

إجابة السؤال الثاني :

1 ✗   2 ✗   3 ✓   4 ✗   5 ✗

إجابة السؤال الثالث :

1 الغناء
2 الدوران حول نفسها
3 عكاز للمكفوفين
4 تزداد سرعتها
5 قوة الاحتكاك

اختبار (4)

إجابة السؤال الأول :

1 ومضات طويلة وقصيرة
2 اهتزازية متعرجة
3 غليظة
4 حركة
5 متلامسين

إجابة السؤال الثاني :

1 ✓   2 ✗   3 ✗   4 ✗   5 ✗

إجابة السؤال الثالث :

1 جميع ما سبق
2 عالية لا يسمعها الإنسان



3 ضوء
4 تحريك الجسم
5 لا يتحرك

اختبار (5)

إجابة السؤال الأول :

1 عند توقفه
2 طاقة وضع
3 يساوي
4 زادت
5 وجود حزام الأمان

إجابة السؤال الثاني :

1 ✗ 2 ✗ 3 ✗ 4 ✓ 5 ✓

إجابة السؤال الثالث :

1 الزنبرك المضغوط
2 يقطع مسافة طويلة في فترة زمنية قصيرة
3 جميع ما سبق
4 الانتفاخ والانكماش
5 40

اختبار (6)

إجابة السؤال الأول :

1 حرارية
2 طاقة الوضع إلى طاقة حركة
3 طاقة وضع
4 تزداد سرعتها
5 تحدث أضرار بالغة

إجابة السؤال الثاني :

1 ✓ 2 ✓ 3 ✓ 4 ✓ 5 ✗

إجابة السؤال الثالث :

1 طاقة حركة كهربية
2 طاقة حركة حرارية
3 طاقة حركة ضوئية
4 طاقة حركة صوتية

نماذج امتحانات للمراجعة النهائية

(1) النموذج الأول

إجابة السؤال الأول :

1 توفر ضوء
2 ركل الكرة
3 ليلية
4 لا يمكنها الاستمرار في البيئة
5 العين

إجابة السؤال الثاني :

1 ✓ 2 ✗ 3 ✗ 4 ✗ 5 ✓

إجابة السؤال الثالث :

1 تكيف تركيبي في العين يوفر لبعض الحيوانات رؤية أفضل خلال الليل
2 عضو مشترك في الجهاز الهضمي والتنفسي
3 ترسل شجرة الكابوك روائح جميلة لتجذب الخفافيش إليها
4 الأسنان المستوية في بعض الحيوانات للتغذية على العشب

إجابة السؤال الرابع : الثعابين

(2) النموذج الثاني

إجابة السؤال الأول :

1 أكبر
2 شد الصنارة بعد التقاط السمكة
3 تحويل الطعام الصلب إلى سائل
4 يمتص السطح الضوء
5 جميع ما سبق

إجابة السؤال الثاني :

1 ✗ 2 ✓ 3 ✗ 4 ✗ 5 ✗

إجابة السؤال الثالث : (أ) السمع

(ب) 1 قوة تؤثر عكس اتجاه حركة السيارة
2 لا يتحرك الجسم إذا كانت القوة المؤثرة عليه
3 يحول الطاقة الكهربية إلى طاقة ضوئية

(3) النموذج الثالث

إجابة السؤال الأول :

1 ليلية
2 درجة الصوت
3 فرو كثيف
4 المرايا
5 الجهاز العصبي
6 الأعصاب
7 يمتص السطح الضوء

إجابة السؤال الثاني : شفرة مورس

إجابة السؤال الثالث :

1 ✗ 2 ✓ 3 ✗ 4 ✓

إجابة السؤال الرابع :

1 هي الطاقة المكتسبة أثناء حركة الأجسام
2 وحدة لقياس المسافات الطويلة
3 في الهواء

(4) النموذج الرابع

إجابة السؤال الأول :

1 العين 2 البومة
3 ركل كرة 4 الأصوات والأضواء
5 الثعالب 6 الجاذبية

إجابة السؤال الثاني :

1 السمع 2 متزنة
3 التنفسي 4 الطاقة

إجابة السؤال الثالث :

1 يعتمد على إحساسه بحرارة الجسم للافتراس
2 يعتمد على ارتداد الصوت في تحديد موقع الفريسة

إجابة السؤال الرابع :

1 ✓ 2 ✗ 3 ✗ 4 ✓

(5) النموذج الخامس

إجابة السؤال الأول :

1 العين 2 القلب
3 أكبر 4 العين
5 الدفع والسحب معًا

إجابة السؤال الثاني :

1 ✗ 2 ✓ 3 ✗ 4 ✓ 5 ✗

إجابة السؤال الثالث : (أ)

1 الكرتون 2 الصوت
3 الأكسجين 4 متزنة

(ب) 1 القوة التي تسحب الأشياء إلى أسفل
2 قوة تنشأ بين سطحي جسمين متلامسين
3 المسافة المقطوعة خلال وحدة الزمن
4 الطاقة المختزنة داخل الجسم

(6) النموذج السادس

إجابة السؤال الأول :

1 كم 2 الأصوات والأضواء
3 المرايا 4 حركة 5 العين

إجابة السؤال الثاني :

1 ✓ 2 ✗ 3 ✗ 4 ✗ 5 ✓

إجابة السؤال الثالث :

1 اللسان (حاسة التذوق) 2 البساط الشفاف
3 البقاء على قيد الحياة 4 تبريد أجسامها
5 100 كيلومتر / ساعة

(٧) النموذج السابع

إجابة السؤال الأول :

1 ينعكس 2 تركيبيًّا
3 الزفير
4 رسالة من أعضاء الحس إلى المخ
5 يستهلك

إجابة السؤال الثاني : (أ)

1 ✓ 2 ✓ 3 ✗

(ب) الجسم (أ) شفاف ، والجسم (ب) معتم

إجابة السؤال الثالث : (أ)

1 فرو كثيف
2 خفض سرعة حركة الشخص للأمام
3 التكاثر والتغذية

(ب) 1 قوة تنشأ بين سطحي جسمين متلامسين
2 وحدة لقياس المسافات الطويلة
3 يحول الطاقة الكهربية إلى طاقة ضوئية

(8) النموذج الثامن

إجابة السؤال الأول : (أ)

1 الجاذبية 2 5 كم / ساعة

3 الأكسجين

(ب) 1 تحديد الموقع بالصدى

2 شفرة مورس

إجابة السؤال الثاني : (أ)

1 درجة الصوت 2 الانعكاس

3 موضع الجسم

(ب) 1 ينقبض الحجاب الحاجز ويتحرك لأسفل

2 طريقة للتواصل بين بعض الحيوانات

إجابة السؤال الثالث : (أ)

1 ✓ 2 ✗ 3 ✗

(ب) (أ) عملية الشهيق ، (ب) عملية الزفير

(9) النموذج التاسع

إجابة السؤال الأول :

1 اللسان 2 الأصوات والأضواء

3 العين 4 الاحتكاك

5 طويلة

إجابة السؤال الثاني :

1 ✗ 2 ✓ 3 ✓ 4 ✓ 5 ✓

إجابة السؤال الثالث : (أ)

1 المخ 2 تركيبيا

(ب) 1 قوة تؤثر عكس اتجاه حركة السيارة

2 لا يتحرك الجسم إذا كانت القوة المؤثرة عليه

3 يكون الضرر أقل

(10) النموذج العاشر

إجابة السؤال الأول :

1 الشفرات 2 كم

3 الطاقة 4 ركل الكرة

5 حركة

إجابة السؤال الثاني :

1 الكرتون 2 الصوت

3 ثاني أكسيد الكربون 4 الجاذبية

5 متزنة

إجابة السؤال الثالث :

1 ✗ 2 ✗ 3 ✗ 4 ✓ 5 ✓

(11) النموذج الحادي عشر

إجابة السؤال الأول :

1 البومة 2 جميع ما سبق

3 الأصوات والأضواء 4 طاقة الوضع

5 موضع الجسم

إجابة السؤال الثاني :

1 غاز ضروري لعملية التنفس

2 تكيف تركيبي وظيفته تشبه الرئتين

إجابة السؤال الثالث :

1 ✗ 2 ✗ 3 ✓

إجابة السؤال الرابع :

1 الشفرات 2 الطاقة 3 مختلفة

إجابة السؤال الخامس :

(أ) تكيف تركيبي

(ب) 1 حزام الأمان 2 الوسادة الهوائية

(12) النموذج الثاني عشر

إجابة السؤال الأول :

1 توفر ضوء 2 العين

3 جميع ما سبق 4 المسافة/ الزمن

5 الكيميائية

إجابة السؤال الثاني :

1 تحديد الموقع بالصدى 2 الثعابين

3 التليفون المحمول

4 لأن كلًّا منهما يستخدم الحركات كوسيلة للتواصل

5 شفرة مورس

إجابة السؤال الثالث :

1 تؤثر على طاقة حركة الجسم المتحرك ولا تؤثر على طاقة وضعه

2 حيوان له وجه يشبه الوعاء

3 يعتمد على ارتداد الصوت في تحديد موقع الفريسة
4 تؤثر على كلٍّ من طاقتي الحركة والوضع للجسم
5 القدرة على بذل شغل

(13) النموذج الثالث عشر

إجابة السؤال الأول :

1 ✗ 2 ✗ 3 ✓ 4 ✗ 5 ✓

إجابة السؤال الثاني :

1 موضع الجسم 2 العين
3 أكبر 4 الخياشيم
5 المرايا

إجابة السؤال الثالث : (أ)

1 وحدة لقياس السرعة
2 مصدر الطاقة داخل السيارة
3 وحدة لقياس المسافات الطويلة
4 تؤدي لعدم حركة الجسم الساكن

(ب) المواد المعتمة مثل الستائر

(14) النموذج الرابع عشر

إجابة السؤال الأول :

1 الأكسجين 2 الكرتون
3 الصوت 4 الجاذبية
5 طاقة كيميائية

إجابة السؤال الثاني :

1 ✓ 2 ✗ 3 ✗
4 ✗ 5 ✓

إجابة السؤال الثالث : (أ)

1 تحديد الموقع بالصدى
2 • المسافة
• الزمن

(ب) 1 تكيف تركيبي في العين يوفر لبعض الحيوانات رؤية أفضل خلال الليل
2 عضو مشترك في الجهاز الهضمي والتنفسي
3 عضلة لها دور هام في عملية التنفس

(15) النموذج الخامس عشر

إجابة السؤال الأول :

1 الشفرة 2 الجسم المعتم
3 المخ

إجابة السؤال الثاني :

1 الصوت 2 الشهيق
3 المرئية

إجابة السؤال الثالث :

1 سلوكي 2 كيميائية
3 زادت

إجابة السؤال الرابع :

1 ✗ 2 ✗ 3 ✗

إجابة السؤال الخامس :

1 المقعد 2 الشمس
3 التركيبة







السؤال الأول : (أ) أكمل العبارات الآتية بما يناسبها من كلمات :

1- الآذان الكبيرة لثعلب الفنك تساعده على ....

2- يساعد .... الحيوانات الليلية على تجميع الضوء المتاح فى الظلام.

3- .... هو المسئول عن فك الشفرات وتفسير المعلومات الحسية.

(ب) صوب ما تحته خط :

1- تفتت المعدة الطعام وتحوله إلى عناصر غذائية. (..................)

2- الطاقة الكيميائية من صور طاقة الحركة. (..................)

السؤال الثانى : (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1- نستطيع التمييز بين العطر والخل عن طريق حاسة .... (اللمس - الشم - التذوق - البصر)

2- كل مما يلى من مصادر الضوء ماعدا .... (المصباح - الشمس - الشمعة - القمر)

3- السيارة أعلى المنحدر تمتلك طاقة .... (حركة - وضع - كهربية - جاذبية)

(ب) قارن بين كلٍ مما يأتي :

1- الزجاج - البلاستيك من حيث: (القدرة على عكس الأشعة الضوئية).

2- الوسادة الهوائية - حزام الأمان من حيث: (الأهمية).

السؤال الثالث : (أ) اكتب المفهوم العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية :

1- تغير يطرأ على سلوك أو تصرف مجموعة من الحيوانات. (..................)

2- حيوانات تنشط ليلًا للبحث عن الطعام. (..................)

3- قوة تنشأ بين سطحى جسمين متلامسين وتتسبب فى إبطاء الأجسام أو توقف حركتها.

(..................)

(ب) ادرس الشكل المقابل ثم أجب :

1- اذكر أنواع القوى المؤثرة على الكرة عندما يركلها الطفل ؟

....

2- ماذا يحدث إذا كانت القوى المؤثرة على جسم ما متزنة ؟

....





السؤال الأول: (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1- أوراق .... عريضة لتمتص أكبر قدر من ضوء الشمس.

(أشجار الصنوبر - شجرة السنط - زنبق الماء - التين الشوكى)

2- يحدد .... مواقع الأشياء والفرائس باستخدام ظاهرة صدى الصوت.

(الثعبان والدولفين - الخفاش والدولفين - البومة والثعبان - جميع ما سبق)

3- يجب .... لاستعادة النظام البيئى إلى طبيعته الأصلية.

(إعادة زراعة الغابات - التخلص من الملوثات - الحفاظ على الحيوانات والنباتات فى بيئتها الأصلية - جميع ما سبق)

(ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

1- تنتقل الطاقة من الجسم الأكبر فى السرعة إلى الجسم الأقل فى السرعة عند التصادم. (   )

2- حدقات أعين الحيوانات الليلية أكبر من حدقات أعين الإنسان. (   )

السؤال الثانى: (أ) أكمل العبارات الآتية بما يناسبها من كلمات :

1- .... هي أعضاء التنفس الخاصة بالأسماك.

2- تتوقف مقدار طاقة وضع الجسم على .... وارتفاعه عن سطح الأرض.

3- تدور النحلة فى نمط على شكل رقم .... للتواصل مع باقى أفراد الخلية.

(ب) صل الكلمات من العمود (أ) بما يناسبها من العمودين (ب) ، (جـ) :

العمود (أ)	العمود (ب)	العمود (جـ)
1- النمل.	1- يتواصل عن طريق إفراز الروائح.	1- تؤثر إلى أسفل.
2- الجاذبية.	2- عبارة عن قوة سحب.	2- عند وجود خطر.

السؤال الثالث: (أ) ماذا يحدث إذا ؟

1- شاهدت مجموعة من الخنافس المضيئة مصابيح تومض بطريقة معينة.

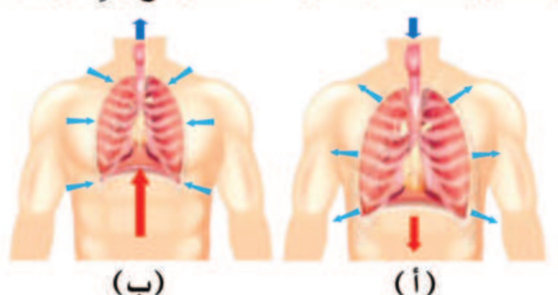
2- تصادمت كرات بندول نيوتن ببعضها (**بالنسبة للطاقة قبل وبعد التصادم**).

3- صعد شخصين السلم أحدهما صعد للطابق الأول والثانى للطابق الثالث (**بالنسبة لطاقة الوضع بكلٍ منهما**).

(ب) ادرس الصورة التالية :

1- الصورة .... تمثل عملية الشهيق.

2- الصورة .... تمثل عملية الزفير.







السؤال الأول :(أ) أكمل العبارات الآتية بما يناسبها من كلمات :

1- .... هي القدرة على بذل شغل أو إحداث تغيير.

2- كلما زادت سرعة جسم .... طاقة حركته.

3- يغطى جسم الجمل .... كثيف.

(ب) قارن بين كلٍ مما يأتى :

1- قرد التارسير - الإنسان من حيث: (القدرة على الرؤية الليلية).

2- عاملات النمل - عاملات النحل من حيث: (الوظيفة فقط).

السؤال الثانى : (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1- يساعد .... فى قرش الثور على التخفى والتسلل إلى فرائسه.

(التلون - صدى الصوت - الضوء - التباين اللونى)

2- .... طائر وجهه يشبه الوعاء وله آذان كبيرة. (البوم - النسر - الخفاش - الصقر)

3- حاسة .... أقوى حواس الدولفين. (الشم - السمع - البصر - التذوق)

(ب) ماذا يحدث إذا ؟

1- كانت أقدام حرباء النمر تشبه أقدام البط.

2- اصطدمت الموجات الصوتية الصادرة من الخفافيش بحائط.

السؤال الثالث : (أ) صِل الكلمات من العمود (أ) بما يناسبها من العمودين (ب) ، (جـ) :

العمود (أ)	العمود (ب)	العمود (جـ)
1- القطار الكهربى. 2- التصادم.	1- يخزن طاقة وضع أثناء صعوده. 2- هو ارتطام الأجسام ببعضها.	1- تنتقل خلاله الطاقة من جسم إلى آخر. 2- تتحول طاقة الوضع إلى طاقة حركة أثناء هبوطه.

(ب) رتب الخطوات التالية التى تدل على حركة الدم داخل الأوعية الدموية بالبطريق:

أ) تحمل أوعية دموية أخرى الدم الدافئ من أجزاء جسمه المغطاة بالريش إلى الأقدام.

ب) تحمل الأوعية الدموية الدم البارد من قدم البطريق.

جـ) تنتقل الحرارة من الأوعية الدموية الدافئة إلى الأوعية الدموية الباردة.

د) تلتف الأوعية الدموية التى تحمل الدم الدافئ والبارد حول بعضها.

إجابة اختبار (1)

جـ(1) (أ) 1- فقد الحرارة. 2- البساط الشفاف. 3- المخ.

(ب) 1- الأمعاء الدقيقة. 2- الحرارية (الضوئية - الصوتية).

جـ(2) (أ) 1- الشم. 2- القمر. 3- وضع.

(ب) 1-

الزجاج	يعكس الضوء بدرجة كبيرة لأنه سطح لامع وناعم.
البلاستيك	يعكس الضوء بدرجة أقل لأنه سطح خشن.

2-

الوسادة الهوائية	1- تخفض سرعة السائق عند التصادم فتحمية من الاصطدام بجسم السيارة. 2- امتصاص الطاقة الناتجة عن التصادم.
حزام الأمان	تمنع حركة الركاب إلى الأمام عند التصادم.

جـ(3) (أ) 1- التكيف. 2- الحيوانات الليلية. 3- قوة الاحتكاك.

(ب) 1- قوى دفع - قوى احتكاك بالأرض. 2- لا يتحرك الجسم.

إجابة اختبار (2)

جـ(1) (أ) 1- زنبق الماء. 2- الخفاش والدولفين. 3- جميع ما سبق.

(ب) 1- (✓). 2- (✓).

جـ(2) (أ) 1- الخياشيم. 2- كتلته. 3- (8).

(ب) 1- (2 - 1). 2- (1 - 2).

جـ(3) (أ) 1- تقلد الخنافس المضيئة نفس نمط إضاءة المصابيح.

2- يخزن الشخص الثانى طاقة وضع أكبر.

3- تتساوى مجموع الطاقات قبل وبعد التصادم.

(ب) 1- الصورة (أ) عملية شهيق. 2- الصورة (ب) عملية زفير.

إجابة اختبار (3)

جـ(1) (أ) 1- الطاقة. 2- زادت. 3- وبر.

(ب) 1-

قرد التارسير	تقوم عينه بتجميع الضوء المتاح فى الظلام وتعكسه.
الإنسان	يستخدم نظارات الرؤية الليلية.

2-

عاملات النمل	تطلق رائحة قوية عند نقص الطعام.
عاملات النحل	تدور حول نفسها لتخبر باقى النحل عن موقع الغذاء.

جـ(2) (أ) 1- التباين اللونى. 2- البوم. 3- السمع.

(ب) 1- لا تتوازن أثناء الحركة ولا تستطيع الالتصاق بفروع الشجر.

2- يرتد إليها الصوت مرة أخرى فتسمعه وتحدد مكان الحائط.

جـ(3) (أ) 1- (2 - 1). 2- (1 - 2).

(ب) 1- (ب ، أ ، د ، جـ).

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
الادارة المركزية لتطوير المناهج
ادارة تنمية مادة العلوم

اختبار استرشادي(1) للصف الرابع الابتدائي لعام 2022-2023

مادة: علوم **(الفصل الدراسي الأول)** **الزمن :**

أجب عن الأسئلة الآتية:

السؤال الأول: (أ) اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي :

1- عندما تقف حرباء النمر على أوراق الشجر، فإن لون حراشيفها يتغير إلى................

أ) الأبيض ب) الأخضر جـ) الأزرق د) الأسود

2-جميع الكائنات الحية التالية لديها بساط شفاف، **ما عدا**............

أ) الثعبان ب) القط السماك جـ) الكلب د) الحصان

3- عندما يكون الجسم في حالة حركة فإنه يغير من ....

أ) لونه ب) شكله جـ) حجمه د) موضعه

4- سرعة السيارة التي تقطع 200 متر في ثانيتين هي ....م / ث

أ) 20 ب) 40 جـ) 100 د) 200

(ب) ماذا يحدث إذا : حاول احد الحيوانات اكل أوراق شجرة السنط

السؤال الثاني: (أ) ضع علامة (✓) أو (×):

1- آذان الثعلب القطبي أطول من آذان ثعلب الفنك. ( )
2- تتميز الحيوانات الليلية بأعين أكبر من الانسان. ( )
3-الطاقة هي القدرة على بذل شغل. ( )
4- أي جسم متحرك لديه طاقة تسمى طاقة حركية. ( )

(ب): اكتب المصطلح العلمى :

الجسم الذى يسمح بمرور الضوء خلاله

السؤال الثالث: (أ) :أكمل ما يأتي

1- يملك الدولفين حاسة .... فائقة.
2- تتواصل الخنافس المضيئة مع بعضها عن طريق اطلاق.........
3- صورة الطاقة التي يمكن رؤيتها هي الطاقة.................
4- تمتص الوسائد الهوائية ....من السيارة أثناء التصادم.

(ب) استبعد الكلمة المختلفة:

1- البطريق 2- الدب القطبي 3- الثعبان 4- الثعلب القطبي

(انتهت الأسئلة)

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
الادارة المركزية لتطوير المناهج
ادارة تنمية مادة العلوم

اختبار استرشادي(2) للصف الرابع الابتدائي لعام 2022-2023

مادة: علوم **(الفصل الدراسي الأول)** **الزمن :**

أجب عن الأسئلة الآتية:

السؤال الأول: (أ) اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي :

1- فراء ثعلب الفنك يحميه من ....
أ) الرياح ب) الأمطار جـ) الطقس الحار د) الطقس البارد

2- أي من الحيوانات التالية يستطيع تحريك رأسه في جميع الاتجاهات؟
أ) السحالي ب) البوم جـ) القطط د) الثعابين

3- القراءة والكتابة من الوسائل الشائعة للتواصل بين ....
أ) البشر ب) الحيوانات جـ) الطيور د) النباتات

4-عندما تقوم بتحريك شيء ما تجاهك، فإن هذا يمثل ....
أ) قوة دفع ب) طاقة ضوئية جـ) قوة سحب د) طاقة صوتية

(ب) فسر تستطيع البوم الصيد ليلًا.

السؤال الثاني: (أ) ضع علامة (✓) أو (×):

1- تعيش كل أنواع سمك قرش في المياه العذبة. ( )
2- حاسة السمع عند الدلافين أقوى من حاسة السمع عند البشر. ( )
3- يقاوم الهواء حركة السيارة. ( )
4- حزام الأمان هو إحدى وسائل الأمان في السيارات. ( )

(ب) ماذا يحدث إذا أرادت الخنافس المضيئة جذب الجنس الأخر للتكاثر

السؤال الثالث: (أ) :أكمل ما يأتي

1- يعتبر دفاع حرباء النمر عن نفسها بنفخ جسمها بالهواء تكيف ....
2- تتنفس الاسماك غاز ....الذائب في الماء.
3- اذا قلت كتلة جسم ما، فإن طاقة حركته................
4- عندما تصطدم الأجسام بعضها ببعض، فتنتقل ....بينها.

(ب) استبعد الكلمة المختلفة:

1- الطاقة الصوتية 2- الطاقة الضوئية 3- الطاقة الحرارية 4- الطاقة الكيميائية

(انتهت الأسئلة)



ثامنا نماذج امتحانات العام السابق :

_النموذج الاول _

السؤال الاول أ) اختر الاجابة الصحيحة: **(ثلاث درجات)**

1_ الجسم الذى لديه طاقة وضع يكون فى حالة : (سكون - حركة)

2_ يغطى جسم الثعلب القطبي : (جلد ثقيل - فراء كثيف)

3_ مقدار الطاقة اللازمة لتحريك جسم ما : (الشغل - الوضع)

ب) ضع علامة (✓) أو (×) : **(درجتان)**

1_ يمر الطعام خلال الأمعاء الغليظة قبل وصوله للأمعاء الدقيقة (.......)

2) القوة هى الطاقة وتوجد بينهما علاقة (........)

السؤال الثانى أ) اكمل : **(ثلاث درجات)**

1_ تعتبر الطاقة الكيميائية المختزنة فى البطاريات صورة من صور طاقة ....

2_ إذا قطعت عدة اجسام مسافات متساوية فى أزمنة ....فإن هذه الأجسام تتحرك بسرعات مختلفة.

3_ حفر الحيوانات للجحور شكل من أشكال التكيف ....

ب) اكتب المصطلح العلمي: **(درجتان)**

1_ الجهاز المسئول عن دخول الهواء للجسم (..............)

2) حيوانات ليلية تستطيع لف رأسها فى جميع الاتجاهات (....................)

السؤال الثالث أ) صل : **(ثلاث درجات)**

1_الاحتكاك	أ _ يحول الطاقة الكهربية إلى طاقة ضوئية
2_ البنزين	ب_ قوة تنشأ بين سطحى جسمين متلامسين
3_المصباح الكهربى	ج_ مصدر الطاقة داخل السيارة

(درجتان)

ب) 1_حدد اسم العمليتين فى الشكل :

2_ ماذا يحدث للحجاب الحاجز فى الشكل (أ) :

(ب) (أ)

سلسلة الجميلة

_ النموذج الثانى _

السؤال الاول اختر الاجابة الصحيحة: (خمس درجاتة)

1_ تتنفس الأسماك غاز ....المذاب فى الماء : (الاكسجين _ ثانى أكسيد الكربون)

2_الوقت الذى يستغرقه الجسم لتلقى المعلومات من البيئة: (زمن الاستجابة _ رد الفعل المنعكس)

3_ تتعرف الكلاب على رائحة اللص بواسطة حاسة : (الشم _ البصر)

4_ تبطئ السيارة سرعتها عند نفاذ الوقود منها نتيجة قوة : (الجاذبية _ الاحتكاك)

5_ اى مما يلى أقل استهلاكا للوقود : (الشاحنة _ السيارة الصغيرة)

السؤال الثانى ضع علامة (✓) أو (×) : (خمس درجاتة)

1_ الجلد هو العضو الحسى الذى يجعلك تشعر بنعومة القماش (..........)

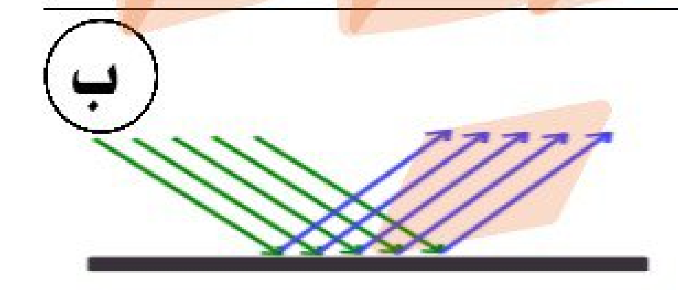
2_ عند الجرى وبذل الجهد يقل عدد مرات التنفس (.........)

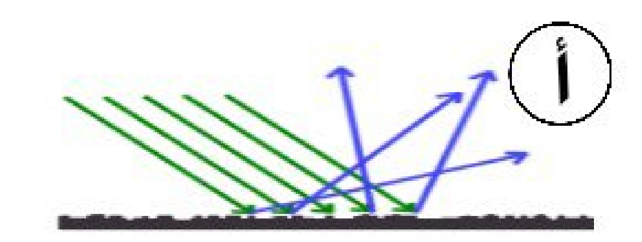
3_ عند تغيير موضع الجسم بالنسبة لنقطة ثابتة فإنه يتحرك (.........)

4_ عند هبوط قطار الملاهى السريع فإن طاقة حركته تزيد (.........)

5_ سيارة قطعت مسافة مقدارها 10متر فى زمن قدره 2 ث فإن سرعة السيارة هى 5 م/ث (.........)

السؤال الثالث أ) اى من الاسطح التالية يمثل انعكاس الضوء على ملعقة خشب _وما السبب ؟ (ثلاث درجات)





ب) الفراشات التى تمتلك لوناً مثل لون الشجرة التى تعيش عليها ، ماذا تسمى هذه الظاهرة ؟ (درجتان)



_ النموذج الثالث _

السؤال الاول اختر الاجابة الصحيحة :

1_ عند يدفع شخص سيارة للأمام ، يبدأ جسمه فى التعرق بشدة
وذلك لأن جسمه ......طاقته المختزنة : (يستهلك _ يزيد)

2_ السرعة هى كمية : (فيزيائية _ كيميائية)

3_ يرتفع الحجاب الحاجز لأعلى أثناء عملية : (الشهيق _ الزفير)

4_ عندما تحدد مذاق حلو او مر فإنك قد قمت بإستخدام : (اللسان _ العين)

5_ يحول فرن الغاز الطاقة....المختزنة فى الغاز الطبيعي إلى طاقة حرارية للطهى :

(الكيميائية _ الكهربية)

السؤال الثانى أ) ضع علامة (✓) أو (×) :

1_ العيون من الاعضاء الحسية التى تجعلك تشعر بمرارة الليمون (..........)

2_ تعتبر هجرة الطيور للبحث عن غذائها شكل من أشكال التكيف السلوكى (.........)

3_ للثعالب حاسة سمع قوية (.........)

4_ يعمل الجهاز العصبى بشكل منفصل عن الحواس الخمسه (........)

5_ تحتاج النباتات إلى جذور طويلة ممتدة فى اعماق التربة للبقاء فى التربة نادرة المياه (........)

السؤال الثالث أ) قطعت نور بدراجتها مسافة 10كيلومتر فى ساعتين ، أوجد السرعة التى تتحرك بها نور ؟

....

ب) 1_ تمتلك الارانب اقداماً خلفية طويلة تساعدها على القفز سريعاً عند الخطر .حدد نوع التكيف .

2_ أوراق النباتات التى تطفو فوق سطح الماء عريضة .اذكر السبب.

....